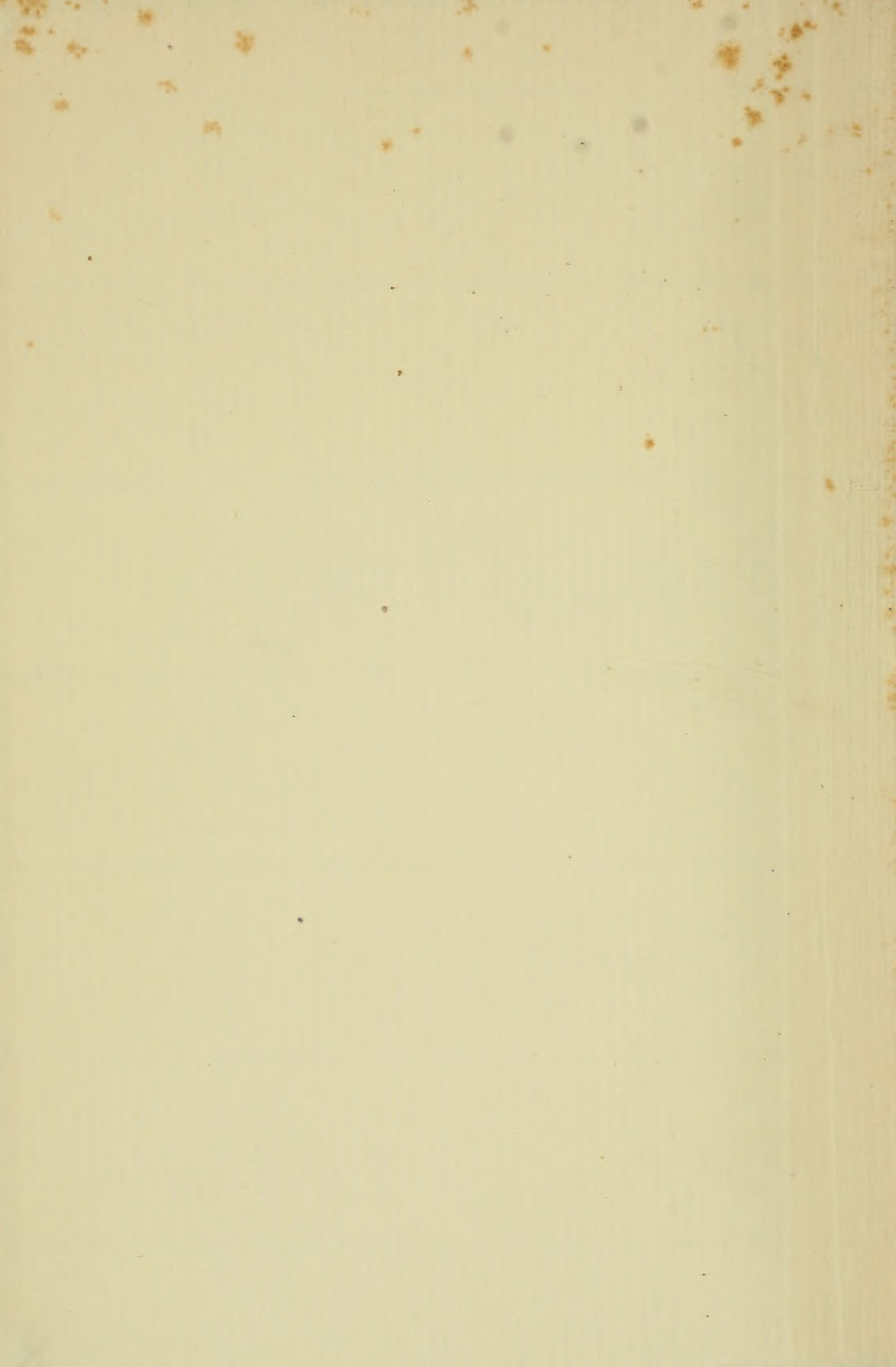






ARCHIV

FÜR

NATURGESCHICHTE.

GEGRÜNDET VON A. F. A. WIEGMANN,

FORTGESETZT VON

W. F. ERICHSON, F. H. TROSCHEL,
E. VON MARTENS, F. HILGENDORF,
W. WELTNER UND E. STRAND.

SECHSUNDSIEBZIGSTER JAHRGANG.

1910.

V. Band. 2. Heft.

HERAUSGEGEBEN

VON

EMBRIK STRAND

KÖNIGL. ZOOLOG. MUSEUM ZU BERLIN.

NICOLAISCHE

VERLAGS-BUCHHANDLUNG R. STRICKER

Berlin.

Inhaltsverzeichnis.

Jahresberichte für 1909.

Myriopoda für 1909.

Von

Embrik Strand.

Publikationen und Referate.

Andrews, C. W. [Account of his visit to Christmas Island 1908.] In: Proc. Zool. Soc. 1909 p. 101—3. — Eine „large Scolopendra" ist jetzt häufiger als früher.

Attems, C. (1). Zur Systematik der Spirostreptoidea. In: Zool. Anz. 34. p. 156—159. — Stellt folgendes System auf:

Spirostreptoidea.

1. Fam. Spirostreptidae **n.**
   1. Subfam. *Spirostreptinae* **n.** Hierzu die meisten der bekannten Gattungen, wie Spirostreptus, Thyropygus, Charactopygus usw.
   2. Subfam. Trachystreptinae Cook. (Gattungen Lophostreptus Cook, Lemostreptus Ck., Anastreptus Ck., Trachystreptus Ck., Myostreptus Ck., Calostreptus Ck., Porostreptus Ck., Ptilostreptus Ck., Tropitrachelus Silv.).
2. Fam. Odontopygidae **n.**
   1. Subfam. *Odontopyginae* **n.** (Hierzu Odontopyge Brdt.-Att. und 5 neue Genera: *Helicochetus* **n.** (Type: H. dimidiatus Pet.), *Prionopetalum* **n.** (Type: *P. serratum* **n. sp.**, Kilimandjaro), *Haplothysanus* **n.** (Type: *H. polybothrus* **n. sp.**, Kilimandjaro), *Harmomastix* **n.** (Type: *H. tetracanthus* **n. sp.**, Kilimandjaro), *Plethocrossus* **n.** (Type: *P. octofoveatus* **n. sp.**, Kilimandjaro). — Type der Odontopyge ist: *O. kilimandjarona* **n. sp.**, Kilimandjaro.
   2. Subfam. *Lissopyginae* **n.** (Gattungen: Lissopyge Att., *Syndesmogenus* **n.** (Type: *S. gracilis* **n. sp.**, Kilimandjaro), *Xystopyge* **n.** (Type: *X. lineata* **n. sp.** Meru).

— **(2).** Die Myriopoden der Vega-Expedition. In: Arkiv för Zoologi, Bd. 5, No. 3. 84 pp. 5 Taf. 27 Textfigg. — Die wichtigsten Daten der Reise der Expedition. Die arktische Ausbeute umfaßt nur 6 Arten (4 Lithobien und 2 Geophiliden). Die Lage und natürliche Beschaffenheit der arktischen Lokalitäten, wo Myriopoden gesammelt waren. Von Alaska und den Inseln des Behringmeeres sind im Ganzen 10 Arten bekannt, wozu noch 3 von der Vega von Behringinsel mitgebrachte Arten kommen. — Ausbeute der Expedition aus Japan und Indien. Im Ganzen brachte die Vega 42 Arten mit, von denen 16 **neu** sind, mit 5 **neuen** Genera, 3 **neuen** Subgenera und 4 **neuen** Subspecies. **nn. gg.:** *Kopidoiulus* und *Karteroiulus* (Protoiulidae), *Fusiulus* (Deuteroiulidae), *Ktenostreptus* (Spirostreptidae) und *Orsibae* (Siphonophoridae).

— (3). Aethiopische Myriopoden, gesammelt von O. Neumann und K. v. Erlanger. In: Zoolog. Jahrbücher 27. p. 390—418. 1 pl. u. 3 figs. — 20 spp., darunter 7 **nn. spp.** (*Amurus drepanopus, Oxydesmus anacanthus, Lissopyge neumanni, Obelostreptus acifer*, Scolopendra, Geophilus, Gomphodesmus) und 2 **nn. subspp.** Die Gattungen *Lissopyge, Obelostreptus* und *Amurus* sind neu, ferner *Graphidostreptus* pro Spirostreptus lugubris und *Metaphoricus* pro Orodesmus part.

— (4). Myriopoden. In: L. Schultze, Zool. Anthrop. Ergebn. Forsch. Südafrika (Denkschr. med. Ges. Jena 14.) Bd. II. Lief. I. p. 1—52. 4 Taf. 13 Figg. — 21 **nn. spp.** in: Lamyctes 2, Trachycormocephalus, *Diphterogaster* **n. g.**, Schendyla, *Polygonarea* **n. g.** 2, Eurytion 4, Monographis, Julomorpha, *Harpagophora* **n. g.** 5, Spirostreptus, *Spinotarsus* **n. g.** 2. — 2 **nn. subspp.** in Cormocephalus. *Harpagophoridae* **n. fam.** *Mesoschendyla, Plateurytion, Steneurytion* **nn. subgg.** *Marcianella* **n. g.** pro Lamyctes triops, *Pleotarsobius* pro L. heterotarsus, *Chilenophilus* pro Geophilus corallinus, *Sepedonophilus* pro G. perforatus.

— (5). Myriopoden aus Aegypten und dem Sudan. In: Res. Swed. Zoolog. Exped. to Egypt. a. the White Nile 1901. Pt. III. Upsala 1909. 1 Taf. — *Ankistroxenus minutus* **n. g. n. sp.**

— (6). Myriopoda. In: Sjöstedts Kilimandjaro-Meru-Expedition. 19. Stockholm 1909. p. 1—64. 6 Taf.

Bagnall, R. S. Notes on some Pauropoda from the Counties of Northumberland and Durham. In: Trans. nat. hist. Soc. Northumberland Durham Newcastle. N. S. Vol. 3. p. 462—466.

Banks, N. Directions for collecting and preserving insects. Bull. 67 U. S. Nat. Mus. 135 pp. 1 pl. 188 Figg. — Collecting Arachnida and Myriopoda p. 122—126 Fig. 178—188. Kurze populäre Beschreibung; Abbildung von einem Centipeden (Scutigera forceps) und einem Millipeden (Cambala annulata).

Bedot, M. Sur la faune de l'Archipel Malais (Resumé). In: Rev. Suisse Zool. 17. p. 143—169. — Bloßes Namenverzeichnis. Von Sarawak: Rhynchoproctus ater Töm., Trachelomegalus hoplurus Poc., *Euridirorachis picteti* **n. sp.**, Orthomorpha coarctata Sauss., Trigoniulus sp., Scolopendra subspinipes Leach; von Deli 3 Arten, von Amboina 2.

Berlese, A. Monografia dei Myrientomata (nuovo sottordine dei Miriopodi). In: Redia VI. 1909. 182 pp. 17 tav. in 4^{0}. 14 fig. — Für einige primitive Insektengattungen — Acerentomon Silv., Acerentulus Berl. und Eosentomon Berl. — wird die Ordnung: Myrientomata aufgestellt, die Verf. selbst als Arthropoden incertae sedis charakterisiert, die er aber den Myriopoden und insbesondere den Pauropoden anschließen möchte. Cfr. das Ref. im Neapler Zoolog. Jahresber. 1909, Arthrop. p. 13—4.

Börner, C. Neue Homologien über Crustaceen und Hexapoden. Die Beißmandibel der Insekten und ihre phylogenetische Bedeutung. Archi- und Metapterygota. In: Zoolog. Anz. 34. p. 100—125. 9 figg. — Spricht sich gegen die Herleitung der Hexapoden von Chilopoden aus.

Bouin, P. et Ancel, P. Démonstration d'une double spermatogenèse

chez Scutigera coleoptrata. In: C. R. Ass. Anat. 11. Réun. p. 294. — Vorläufige Mitteilung.

Brölemann, H. W. (1). Quelques Geophilides nouveaux des collections du Muséum d'histoire naturelle. In: Bull. Mus. Hist. Nat. Paris 1909. p. 356—361. 7 Figg. — *Geophilus algarum* und *fucorum* **nn. spp.**, Frankreich, beide mit G. gracilis Mein. verwandt.

— **(2).** Quelques Géophilides des Collections du Muséum d'Histoire naturelle (Suite). Ebenda p. 415—432. Fig. 8—35. — *Thalthybius* (*Prionothalthybius* **n. subg.**) *Perrieri* **n. sp.**, Haute-Carsevène. *Thalthybius microcephalus* **n. sp.**, Mariannen. *Ribautia Bouvieri* **n. sp.** Haute-Carsevène. *Trematorya sternalis* **n. sp.**, Chile. Die beiden letzten Gattungen sind neu, werden aber an anderer Stelle beschrieben; Trematorya bildet eine neue Tribus *Trematoryini*.

— **(3).** A propos d'un système des Géophilomorphes. In: Arch. Zool. expérim. (5) 3. No. 3. 6 Figg. p. 303—340. — Über die von Verhoeff, Attems und Verf. aufgestellten Systeme der Geophilomorphen. Neue Gattungen: *Trematorya, Ribautia, Gnathoribautia, Alloschizotaenia, Brachygeophilus* und *Chalandea.* 2 **nn. spp.** in: *Trematorya* **n. g.**, *Ribautia* **n. g.** *Prionothalthybius* **n. subg.** *Gnathoribautia* **n. g.** pro Geophilus agricola, *Alloschizotaenia* pro G. minuta, *Brachygeophilus* pro G. *truncorum*, *Chalandea* pro G. pinguis.

— **(4).** Os Myriopodos do Brazil (Catalogos da Fauna Brazileira. Vol. II) São Paulo. 1909. 8 °. p. I—XX, 1—94.. — Bibliographie der gesamten faunistisch-systematischen Myriopodenliteratur p. III —XX. Verzeichnis der Arten unter Angabe aller Synonyme und der weiteren Verbreitung: 11 Geophilidae, 35 Scolopendridae, 1 Lithobiide, 1 Scutigeride, 1 Polyzonide, 104 Juloidae, 107 Polydesmoidae, im ganzen 260 Arten. Keine Neubenennung.

— **(5).** Matériaux pour servir à une faune des myriapodes de France. In: Feuille jeun. natural. (4) 39. p. 208—212. 6 figg.

— **(6).** La haute vallée de la Neste (Myriapodes). In: Bull. soc. hist. nat. Toulouse 41. (1908) p. 57—67.

Bruntz, L. La phagocytose chez les Diplopodes. (Globules sanguins et organes phagocytaires.) In: Arch. zool. expér. (4) T. 5. p. 491—504. 1 pl.

Buekers, P. G. Die Abstammungslehre. Quelle u. Meyer, Leipzig. 354 pp. Figgs. — Tausendfüsser p. 298.

Carpenter, G. H. Injurious Insects and other animals observed in Ireland during the year 1908. In: Econ. Proc. R. Soc. Dublin I. pt. 16. p. 589—611. pls. 55—59.

Carl, J. (1). Diplopoden (Reise von Dr. J. Carl im Nördlichen Central-Afrikanischen Seengebiet). In: Rev. Suisse de Zool. 17. p. 281 —365. Taf. 6—8. — Einleitung (Reisebericht). Allgemeines über die Diplopodenfauna des nördlichen zentralafrikanischen Seengebietes. — 29 **nn. spp.** in: Strongylosoma 3 (3 **nn. varr.**), Cordyloporus, Oxydesmus, Euryzonus, Spirostreptus 2, Lophostreptus 3, Odontopyge 14, *Microspirobolus* **n. g.** 2, Trigoniulus. — 1 **n. var.** in: Cryptodesmus. *Mesodesmus* **n. g.** pro Scaptodesmus roccati.

— (2). Neue Diplopoden. In: Rev. Suisse Zool. 17. p. 249—271. Taf. 5. — Von Ceylon, Sumatra, Java, Borneo. Von den Gattungen Sphaeropoeus (2), Strongylosoma (1), Platyrrhacus (2), Spirostreptus (8).

Chalande, J. Nouvelle espèce pyrénéenne du genre Geophilus. In: Feuille jeun. Natur. (4) 39. p. 89—92. 12 figg. — *G. pyrenaicus* **n. sp. 1 n. form.**

Chalande, J. et **Ribaut, H.** Étude sur la systématique de la famille des Himantariidae (Myriapodes). In: Arch. Zool. expérim. I. (Ser. V) 1909. p. 197—275. 54 figs. — Charakteristik der Familie Himantariidae, die folgenderweise eingeteilt wird: I. Himantariini (Himantarium und *Pseudohimantarium* **n. g.**). — II. Haplophilini (*Himantariella* **n. g.**, Meinertophilus, Haplophilus, Stigmatogaster). — III. Bothriogasterini (Bothriogaster, Polyporogaster). — IV. Mesocanthini (Mesocanthus).

Chamberlin, R. V. (1). A Newportia in Utah. In: Canad. Entomol. 41. p. 27—30. 1 fig. — *Newportia utahensis* **n. sp.**, mit N. azteca H. et Ss. am nächsten verwandt. Allgemeines über die Gattung Newportia.

— (2). Some Records of North American Geophilidae and Lithobiidae. With Description of New Species. In: Ann. entom. Soc. America. 2. p. 175—192. 3 pls. — 12 **nn. spp.** in: Pectiniunguis, Haplophilus, Geophilus (6) (1 **n. subsp.**), Lithobius 4.

Coolidge, K. R. Secretion of hydrocyanic acid by Leptodesmus haydenianus Wood. In: Canad. Entomol. 41. p. 104. — Sekretion von Blausäure bei genannter Art.

Dahl, F. Die alte und die neue faunistische Forschung. In: Zool. Anz. 35. p. 97—101. — Bezweifelt das Vorkommen von Julus terrestris im Plagefenn (Prov. Brandenburg); daselbst kommen aber viele andere (hier nicht genannte) Juliden vor.

Doncaster, L. Note on an abnormal pair of appendages in Lithobius. In: Proc. Cambridge Philos. Soc. XV. p. 178—9. 2 figs. — Zwischen der Giftklaue und der zweiten Maxille eines Lithobius fand Verf. ein Paar extraordinäre Anhänge, die mit Giftklauen viel Ähnlichkeit hatten. Die Mandibeln und die beiden Maxillenpaare sahen normal aus und hinter dem normalen Paar Giftklauen fanden sich wie gewöhnlich 15 Paar Gangfüße. Wahrscheinlich ein überzähliges Paar von Kieferfüßen.

Effenberger, W. (1). Biologische Beobachtungen an einem deutschen Myriopoden, Polydesmus complanatus. In: Naturwiss. Wochenschrift N. F. 8. p. 26—9, mit 3 Figg. — Allgemeines über Polydesmus (mit Abbildungen von Vulva und Kopulationsfuß). Vorkommen, Nahrung (vegetarisch), Wehrdrüsen, Parasiten (u. a. eine Milbe), Fortpflanzungserscheinungen, die Eier werden in ein kunstvolles Nestchen abgelegt, postembryonale Entwicklung.

— (2). Beiträge zur Kenntnis der Gattung Polydesmus. In: Jenaische Zeits. f. Naturw. 44. p. 427—86. Taf. 29—32. 13 Textfigg. — I. Material und Methode. II. Äußere Gliederung. III. Biologie. IV. Respirationssystem. V. Darmkanal. VI. Drüsen. VII. Geschlechtsorgane. —Verf. gibt auch ausführliche Auszüge aus der früheren Literatur,

besonders im Abschnitte über die Biologie. — Wie bei Julus kann man ein Paar tubulöse Drüsen und zwei traubige Drüsen unterscheiden, von denen die tubulösen sich beträchtlich anders verhalten als bei Julus. Im Bereiche des Endabschnittes vom Enddarme entdeckte Verf. beim ♀ eine Drüse, die er als Afterdrüse bezeichnet und welche ohne Zweifel das Nestbausekret liefert; die paarigen Ausführungsgänge sind sehr schwer zu finden. — Die im 3. Segment mündenden paarigen Vulven haben die Gestalt abgestumpfter Kegel. Die Ovidukte treten an der Unterseite des proximalen Teiles der Vulva ein und münden dort in einem Hohlraum, der durch eine spaltförmige Öffnung mit der Außenwelt in Verbindung steht und durch den die Eier austreten. Der an der Oberseite unter der Chitinwand sich schlängelnde Gang mündet in die genannte Höhle und ist als Receptaculum seminis aufzufassen. Außerdem liegt zwischen der Höhle und dem distalen Ende eine Drüsenmasse, die wahrscheinlich ihr Sekret in die Höhle abgibt. — Die Vasa deferentia sind in ihrem Verlaufe etwas komplizierter als Fabre es darstellt.

Enderlein, G. Die biologische Bedeutung der Antarktis und ihrer Faunengebiete mit besonderer Berücksichtigung der Insektenwelt. In: Deutsche Südpolar-Expedit. 1901—1903. X. Zool. 2. p. 323—360. Taf. 39. 2 Textfigg. — Auf St. Paul ist ein europäischer Myriopod Cylindroiulus frisius Verh. eingeschleppt.

Felt, E. P. Control of Household Insects. In: Report New York State Museum 62. 2. 1908 (1909) (Educ. Departm. Bull.) Mus. Bull. 129. 47 pp. Figgs. — Pag. 23: Fig. und populäre Bemerkungen über Verbreitung, Nützlichkeit usw. von Scutigera forceps Raf. — (Cfr. auch desselben Verfassers „Report of the State Entomologist 1908“ p. 26, t. c.)

Florentin, R. Note sur la faune des mares salées de Lorraine (additions). In: Feuille jeun. Natur (4) 39. p. 79—81.

Giesbrecht, W. und **Mayer, P.** Arthropoda. In: Zoolog. Jahresbericht für 1908. Berlin 1909. 80 pp.

†**Grinnell, F.** Quaternary Myriopods and Insects of California. In: Public. Univ. California. Geology. Vol. 5. No. 12. — Enthält „a report on the fossil Myriopods and Coleoptera found in the limestone caves of Shasta County and in the Asphalt beds at Rosemary“. 2 **nn.** Juliden u. 1 Spirobolus.

Grobben, K. (1). Die systematische Einteilung des Tierreichs. In: Verh. zool. bot. Ges. Wien 58. p. 491—511. Fig.

— **(2).** Lehrbuch der Zoologie. Begründet von C. Claus, neubearbeitet. 2. Aufl. Marburg i. H. 1. Hälfte. p. 1—480. Figg. 1—498. — Die Eutracheaten werden in Myriopoda, Apterygogenea, Chilopoda und Insecta geteilt.

Heller, K. M. Canarische Sammelexkursionen. In: Societ. Entom. 24. p. 131—133, 137—8, 149—150, 155—8, 163—6. — Scolopendra valida Luc., Julus moreletti.

Hirst, A. S. Myriopoda, in: F. Wood Jones, The fauna of

the Cocos-Keeling Atoll (Proc. Zool. Soc. London 1909 p. 158). — Trigonoiulus sp., Orthomorpha coarctata Sss. und „a large centiped."

Imms, A. D. On a new species of Symphyla from the Himalayas. In: Journ. Linn. Soc. London, Zool. No. 199. (Vol. 30) p. 252—5. 1 pl. — *Scutigerella subunguiculata* **n. sp.** von Himalaya, mit S. unguiculata nahe verwandt, ist die zweite Art von Symphyla aus Indien. Wegen der phylogenetischen Bedeutung der Symphyla hat die Entdeckung einer isolierten neuen Art besonderes Interesse.

Jones, F. W. The Fauna of the Cocos-Keeling Atoll, collected by F. W. J. In: Proc. Zoolog. Soc. London 1909. p. 132—143. 3 Figg. — Myriopoda by A. S. Hirst p. 158.

Knipowitsch, N. M. Kursus etc. (Cf. den Bericht über Arachnida.)

Leonhard, E. E. und **Schwarze, K.** Das Sammeln, Erhalten und Aufstellen der Tiere. 3 Teile. Neudamm 1909. 8 °. 320 pp. 1 Taf. 79 Fig. — Geb. Mk. 4,50. — Teil II (Gliederfüßler) mit 15 Fig. Mk. 1,30.

Lucas, R. Myriopoda für 1903. [Jahresber.] In: Archiv f. Naturg. 70. II. p. 1219—1252.

Morey, F. Guide to the Natural History of the Isle of Wight. London 1909. 580 pp. 1 Karte, viele Figg. — Myriopoda p. 290—291.

Muir, F. and **Kershaw, J. C.** On the eggs and instars of Scutigerella sp. In: Quart. Journ. Micr. Sci. (2) 53. p. 741—5. 5 figg. — Möglicherweise Scutigerella orientalis. 16 Dorsal-, 14 Ventralsegmente, 12 Beinpaare, bei den eben geborenen Jungen 7 Beinpaare. 6 Larvenstadien.

Nielsen, J. C. Jagttagelser over entoparasitiske Muscidelarver hos Arthropoder. In: Entom. Meddel. 2 R. Bd. 4. 1909. Inaug.-Dissert. Kopenhagen. 126 pp. mit 4 Taf. — Ref. von J. C. H. de Meijere in: Zoolog. Zentr. 17. p. 317—8. — Über die Metamorphose der Tachiniden. 2—3 Arten sind Parasiten von Myriopoden.

Oettinger, Rich. (1). Zur Kenntnis der Spermatogenese bei den Myriopoden. Samenreifung und Samenbildung bei Pachyiulus varius Fabre. In: Arch. Zellforsch. 3. p. 563—626. 8 figg. Taf. 31—34.

— **(2).** Ueber abweichend geformte (atypische) Spermatozoen und ihre Bildungsweise bei Myriopoden. In: Sitz.-Ber. Ges. Naturw. Marburg 1909. p. 36—7. — Beschreibung des männlichen Genitalapparates. Spermatogonien mit 24 gewöhnlichen Chromosomen und 1 Heterochromosom; letzteres hinkt bei sämtlichen Teilungen den anderen nach. Vermehrung durch gewöhnliche echte Mitosen. Synapsis normal. Die definitiven Chromosomen bilden sich an der Oberfläche des Kerns „durch eine Art Appositionsprozess"; es sind Tetraden aus je 4 Chromatiden und die Spermatocyte 1. Ordnung hat ihrer noch 24 + 1, während in der Äquatorialplatte der 1. Reifungsteilung nur noch 12 + 1 vorhanden sind, von denen die 12 aus je acht Chromatiden bestehend. Die bivalenten Chromosomen werden durch die 1. Teilung „an ihrer Conjugationsstelle wieder voneinander" getrennt, während das Heterochromosom ungeteilt in eine der beiden Tochterzellen übergeht. Durch die unmittelbar auf die 1. Teilung folgende zweite erfolgt die Äquation der 12 oder 13 Chromosomen, die sich

auflösen, noch bevor die Spermatiden sich trennen. Im Kern erscheint dann das Chromatin in Form von einem an der Peripherie gelegenen Chromatinzapfen, der in 4 Stücke zerfällt, und so verhält es sich auch im fertigen Spermium. Die Mitochondrien werden schon in den Spermatocyten 1. Ordnung beobachtet und treten in den Spermatiden teils als fadenförmige Mitochondrien, teils als ein kugeliger Nebenkern auf. Die Hauptsubstanz des intracellulären, sich in die Schwanzgeißel verlängernden Achsenfaden wird von dem größeren distalen Centrosom geliefert. Aus dem Idiozom wird das „etwas problematische" Spitzenstück, das hier nicht als Perforatorium wirken kann.

Ortoneda, V. Breve noticia acerca de los Miriapodos de la Republica del Ecuador conocidos hasta el dia. In: Rev. chilena, Valparaiso, 13. p. 216—221.

Pocock, R. J. Diplopoda. In: Biologia Centrali-Americana (Forts.) p. 89—201. Taf. VIII—XV. (1909—1910). — Bestimmungstabelle der zentralamerikanischen Genera der Spirobolidae (p. 89). Group V. Spirostreptoidea (p. 90). Fam. Spirostreptidae (p. 90 sq.). Fam. Nannolenidae (p. 104 sq.). — Group VI. Stemmiuloidea. Fam. Stemmiulidae (p. 108 sq.). — Group VII. Polydesmoidea (p. 109 sq.). Fam. Oniscodesmidae (p. 113 sq.). Fam. Sphaeriodesmidae (p. 117 sq.). Pyrgodesmidae (p. 130 sq.). Fam. *Peridontodesmidae* **n. fam.** (p. 134). Fam. Platyrachidae (p. 137 sq.) Fam. Strongylosomidae (p. 158 sq.). Fam. Chelodesmidae (p. 160). — Cfr. „Systematik".

Porter, C. E. Introduccion al estudio de los Miriopodos. Resumenes de morfolojia, biolojia, sistematica y zoolojia applicada; catalogo de los especies chilenas; bibliographia. Santiago de Chile **1908.** 8 °. 62 pp. 3 pls. 19 figgs. 1 portr.

Ribaut, H. (1). Myriapodes de la Montagne Noire. In: Bull. Soc. Hist. nat. Toulouse. 42. (1909) p. 142—151. 14 figg. — 2 **nn. spp.** in: Leptophyllum, Trichoblaniulus.

— **(2).** Notes myriapodologiques. In: Bull. soc. hist. nat. Toulouse 41. (1908) p. 99—108.

— **(3).** Nouveau genre de Glomeroida (Myriapodes). Ebenda 42. (1909) p. 29—32.

Shelford, R. Arachnida, Myriopoda, Protracheata etc. In: Zoolog. Rec. 1908. London 1909. 55 pp.

Sedgwick, A. A Student's Textbook of Zoology. 3. 1909. London: Swan Sonnenschein & Co. — Myriopoda p. 578—607.

Silvestri, F. (1). Descrizioni preliminari di vari Artropodi, specialmente d'America. IV. Nuovi Geophilomorpha (Chilopoda). In: Rend. Accad. Lincei (Roma) 1909 p. 267—71. — 8 **nn. spp.** in: *Macronicophilus* **n. g.**, Aphilodon 4, Mecophilus, *Dinogeophilus* **n. g.**, *Catanopsobius* **n. g.** — *Aphilodontidae* **n. fam.**

— **(2).** Descrizione di una nuova famiglia di Diplopoda Cambaloidea del Tonkino. In: Boll. Labor. Zool. gen. agr. Portici. IV. p. 66—70. 5 Figg. — Fam. *Pericambalidae* **n.**, ähnelt durch die Form des Hypostoma der Familie Pseudonannolenidae, weicht aber durch die Kopulationsorgane ab. *Pericambala orientalis* **n. g. n. sp.**, Tonkin.

— (3). Descrizioni preliminari di vari Artropodi specialmente d'America. III. Nuovi Chordeumoidea (Diplopoda). In: Atti (Rendic.) R. Accad. Lincei 1909 p. 229—233. — *Urochordeuma bumpusi* **n. g. n. sp.** und *Rhiscosomides meineri* **n. g. n. sp.**, für welche je eine neue Familie aufgestellt wird.

— (4). Contribuzioni alla conoscenza dei Chilopodi. III—IV. In: Boll. Lab. zool. Scuola agric. Portici, IV. p. 38—65, 16 figgs. — Beschreibungen neuer Henicopiidae (darunter *Lamyctinus* **n. g.** und *Esastigmatobius* **n. g.**) und Geophilomorpha, darunter Arten von Aphilodon, Mecophilus und Apogeophilus.

— (5). Miriopodo. In: Duca degli Abruzzi, Il Ruwenzori. Relat. scientif. Vol. I. p. 319—355. 89 figg. — 16 **nn. spp.** in: Cryptops, Scutigerella, Phoeodesmus, Habrodesmus, Julidesmus, Scaptodesmus 2 (1 **n. v.**), Compsodesmus, Tymbodesmus, Archispirostreptus 3, Odontopyge 4.

— (6). Descrizioni di un nuovo genere di Polydesmoidea (Diplopoda) des Messico. In: Bull. Mus. Zool. anat. comp. Torino. 24. No. 615. 4 pp. 3 figg. — *Holistophallus peregrinus* **n. g. n. sp.**

— (7). Nuovo genere di Henicopidae (Chilopoda). In: Rev. chilena (Valparaiso) 13. p. 211—212.

Sinclair, F. G. Note on the abnormal pair of appendages in Lithobius. In: Proc. Cambridge Philos. Soc. XV. p. 178—9. 2 figg. — Abnormitäten bei Myriopoden können Reduplicationen in der Quer- oder Längsachse sein; ersteres kommt am häufigsten vor. Eine von Doncaster beschriebene monströse Extremität ist wahrscheinlich eine Reduplication nicht von der Giftkralle, sondern von der zweiten Maxille. Cfr. **Doncaster.**

Stamm, H. R. Ueber die Muskelinsertionen an das Chitin bei den Arthropoden. In: Anatom. Anzeiger 34. p. 337—349. 7 figs.

Taschenberg, O. Die giftigen Tiere. Ein Lehrbuch für Zoologen, Mediziner und Pharmazeuten. Mit 68 Abbild. 325 pp. Stuttgart: Ferdinand Enke. — Verf. unterscheidet: I. Tiere, die durch vitale Stoffwechselprodukte oder Zerfallsprodukte giftig wirken. II. Tiere mit Giftapparaten. A. Nesseltiere. B. Drüsentiere (darunter Myriopoda). III. Tiere, die giftige Stoffe in allen Teilen des Körpers oder in einzelnen ihrer Organe haben, ohne sie zu sezernieren. IV. Tiere, die giftige Eigenschaften durch ihre Nahrung annehmen. V. Tiere, die in bisher unerklärter Weise giftig wirken können. — Myriopoda p. 139—141 und 168—169. Als giftige Arten werden besonders erwähnt: Scolopendra gigantea, Orthomorpha (Fontaria) gracilis und virginica, Polydesmus, Polyzonium rosalbum und Julus terrestris.

***Theobald, F. W.** [Pests of the Hop.] In: Journ. Board of Agriculture XVI. p. 617—28. 3 pls. — Auch Millipedes treten als Schädlinge auf.

Verhoeff, K. W. (1). Ueber Diplopoden. 16. (36.) Aufsatz: Zur Kenntnis der Glomeriden. Mit 22 Fig. In: Zoolog. Anz. 35. p. 101—124.

Enthält: I. Schlüssel zur Charakteristik der Gattungen Typhloglomeris, Loboglomeris, Onychoglomeris und Glomeris. — II. Onycho-

glomeris (typische und verkümmerte Stigmen) (abnormes 17. Beinpaar). Schlüssel für die Onychoglomeris-Arten. Bemerkungen zu den Onychoglomeris-Arten, zur Hemianamorphose. — III. Glomeris, Stenopleuromeris und Eurypleuromeris. Übersicht der Stenopleuromeris-Arten. Rücklick auf die Stenopleuromeris, Bemerkungen zu denselben. 5 **nn. spp.** in: Onychoglomeris 2 (2 **nn. varr.**) Glomeris 3. *Schismaglomeris* **n. subg.**

— **(2).** Juliden-System. In: Zoolog. Anz. 34. p. 475—7. — Auszug aus einer an anderer Stelle veröffentlichten ausführlichen Arbeit.

Fam. Julidae

1. Unterfam. P r o t o i u l i n a e Verh.
   1. Tribus Blaniulini Verh.
   2. ,, Isobatini Verh.
2. Unterfam. P a e c t o p h y l l i n a e Verh.
   3. Tribus Catamicrophyllini Verh.
   4. ,, Paectophyllini Verh.
3. Unterfam. D e u t e r o i u l i n a e Verh.
   5. Tribus *Brachyiulini* **n.**
   6. ,, *Oncoiulini* **n.**
   7. ,, *Symphyoiulini* **n.**
   8. ,, Julini Verh.
   9. ,, Pachyiulini Verh.
   10. ,, *Schizophyllini* **n.**
   11. ,, *Apfelbeckiellini* **n.**

— **(3).** Über die Vulven der Ascospermophora, das Cyphopodensegment und Spermatophoren als Begattungszeichen. Vorläufige Mitteilung. In: Sitz. Ber. Ges. naturf. Freunde 1909. p. 219—225. — Zwischen dem Segment des 2. u. 3. Beinpaares der Chordeumidenweibchen finden sich ein Gliedmaßenpaar, ein Sternit und ein Paar Tracheensysteme, sodaß also der Vulvenbezirk die Bestandteile eines besonderen Segments enthält. Bei Microchordeuma gallicum zeichnen die Vulven sich durch sogenannte Verschlußhügel, zwei gebogene Spangen, die Teile einer Einrichtung sind, welche den Vaginaeingang gegen Fremdkörper und Parasiten schützt. Diese Bogenspangen-Schließdeckel oder kleine Türen, welche den Vaginaeingang nach dem Willen des Tieres öffnen oder versperren. Bei Chordeuma fehlen solche Verschlußbügel, dagegen wird die ganze Vulva hier durch Ueberklebung eines Drüsensekrets geschützt. Von sogenannten Kappenspermatophoren, die untrügliche Begattungszeichen sind, werden vier Sorten unterschieden. Eine klare, weil für alle Gruppen gleichlautende Rumpfeinteilung erblickt Verf. nur darin, daß man A) als Thorax das Collum und die beiden folgenden Ringe mit je einem Beinpaar, B) als Abdomen aber den übrigen Rumpf bezeichnet. Für diese Einteilung spricht u. a. die Verschiedenheit im Bau des 1. und 2. Beinpaares einerseits und des 3. (sowie der übrigen) Beinpaare andererseits.

— (4). Neues System der Diplopoda-Lysiopetaloidea und über italienische Callipus-Arten. In: Sitz. Ber. nat. Freunde Berlin 1909. p. 209—219. — Unterscheidet die Lysiopetaloidea wie folgt:

1. Fam. Callipodidae Verh. (einziges Gen. Callipus).
2. Fam. *Dorypetalidae* **n.**
    1. Unterfam. Dorypetalinae Verh. (Gen. Dorypetalum).
    2. Unterfam. *Cyphocallipodinae* **n.** (Gen. *Cyphocallipus* **n.**, *Dorycallipus* **n.**, Silvestria Verh.)
3. Fam. Lysiopetalidae Verh.
    1. Unterfam. *Schizopetalinae* **n. fam.**
       Trib. *Callipodellini* u. *Dischizopetalini* **nn.**
    2. Unterfam. Lysiopetalinae.
       Trib. Apfelbeckiini Verh., Prolysiopetalini u. Lysiopetalini.

Nn. gg. u. spp. (cfr. „Systematik") — Schlüssel für die Callipus-Arten.

— (5). Über die Schaltstadien der Juliden. In: Zoolog. Anz. 34. p. 538—541. — Über die genetischen Doppelmännchen verschiedener Juliden, d. h. zwei Formen, eine größere und eine kleinere der Männchen; die größere Form zeichnet sich außer der bedeutenderen Größe durch ein besonderes, überzähliges Entwicklungsstadium (Schaltstadium) aus. Näher beschrieben werden diese Stadien von Tachypodoiulus albipes C. L. K. und Schizophyllum oxypygum Br. Verf. versucht die mitgeteilten Tatsachen durch die verschiedenen Lebensverhältnisse, Erwärmung und Ernährung, zu erklären.

— (6). Neues System der Diplopoda-Ascospermophora. In: Zool. Anz. 34. p. 566—572. — Die Superfamilie Chordeumoidea verteilt Verf. in 14 Familien, die in tabellarischer Form diagnostiziert werden, in einigen Fällen unter Nennung der zugehörigen Gattungen: 1. *Trachysomidae Att., 2. *Chordeumidae Verh., 3. Metopidiotrichidae Att., 4. Conotylidae n., 5. Caseyidae n., 6. *Mastigophorophyllidae Verh., 7. Underwoodiidae n., 8. Diplomaragnidae Att., 9. *Orobainosomidae Verh., 10. *Verhoeffiidae Verh., 11. *Neoatractosomidae Verh., 12. *Anthroleucosomidae Verh., 13. *Heterolatzeliidae Verh., 14. *Craspedosomidae Verh. Letztere wird geteilt in 4 Unterfamilien: Entomobielziinae, Rothenbühleriinae, Attemsiinae und Craspedosominae Verh., von denen die beiden letzteren in 2, bezw. 3 Tribus zerfallen. Die 9 mit * markierten Familien heimaten innerhalb Europas.

— (7). Superfamilien der Diplopoda-Opisthospermophora. Ebenda p. 542—3. — Genannte Unterordnung wird eingeteilt in die Superfamilien *Symphyognatha* **n. supf.** (Fam. Julidae und Poraiulidae) und Chorizognatha **n. supf.** (Fam. Spirostreptidae, Spirobolidae, Cambalidae, Trachyiulidae, Pseudoannolenidae). Diagnosen der 4 erstgenannten Kategorien.

— (8). Über einige Mastigophorophylliden und Craspedosomiden. In: Zoolog. Anz. 34. p. 561—5. — Thaumaporatia Verh. ist von Heteroporatia generisch zu trennen. Letztere wird in 3 Untergattungen

zerlegt (Mastigoporatia, Haploporatia und Xiphochaeteporatia Verh.); zur ersteren gehört jedenfalls die Art alpestre Verh., zur Haploporatia similecorniolense Verh., simile *tirolense* **n. subsp.** (östl. Tirol), simile *eremita* **n. subsp.** (Erzgebirge), zur Xiphochaeteporatia: bosniense Verh., vihorlaticum Att., vih. *albiae* **n. subsp.** (Elbgebirge bei Dresden), mehelyi Verh. und transsilvanicum Verh. — Thaumaporatia umfaßt 3 spp.: *apuanum* **n. sp.**, *apeninorum* **n. sp.** und plumigerum Verh., alle aus Italien. — *Attemsia dolinense* **n. sp.** (Divačca). — Craspedosoma s. str. wird in Sektio *Inflati* **n.** (rawlinsi Latz., simile Verh., taurinorum Silv.) und *Processigeri* **n.** (oppidicola Silv. usw.) geteilt.

— (**9**). Über einige Isopoden und Myriopoden aus Montenegro und Albanien. Gesammelt durch Herrn O. Wohlberedt. In: Wiss. Mitt. Bosnien Herzeg. 11. p. 716—722. — Cfr. flg. Arbeit.

Wohlberedt, O. Zur Fauna Montenegros und Nordalbanesiens (Mollusken, Käfer, Isopoden, Chilopoden, Diplopoden). Mit Beiträgen von H. Simroth, O. Böttger und K. Verhoeff. In: Wissensch. Mitteil. Bosnien 1909. 138 pp. 1 Karte. 10 Taf. 12 Figg. — p. 585—722. Apfelbeckia **n. sp.**, Glomeris **n. v.** — Siehe **Verhoeff (9)**.

Übersicht nach dem Stoff.

Morphologie: Attems (2), Effenberger, Ancel et Bouin, Verhoeff (1, 3), Porter, Stamm. — **Physiologie:** Coolidge. — **Entwicklung:** Oettinger, Muir and Kershaw, Verhoeff (5), Bouin et Ancel, Bruntz. — **Ethologie:** Effenberger, Nielsen. — **Variation:** Doncaster, Sinclair. — **Phylogenie:** Börner, Buekers. — **Jahresberichte:** Lucas, Giesbrecht u. Mayer, Shelford. — **Lehrbücher:** Sedgwick, Grobben, Knipowitsch. — **Schädliche Myriopoden:** Carpenter, Felt, Porter, Theobald. — **Verwandtschaft mit Myrientomata:** Berlese. — **Sammeln, Konservieren:** Banks, Leonhardt u. Schwarze, Porter. — **Giftige Myriopoden:** Taschenberg.

Faunistik.

Fossile Formen: Grinnell.
Verbreitung der Himantariiden: Chalande et Ribaut.

Europa.

Deutschland: Verhoeff (8). — England: Bagnall, Morey. — Frankreich: Brölemann, Ribaut, Verhoeff (1), Chalande, Florentin. — Spanien: Verhoeff (4). — Portugal: Verhoeff (1). — Italien: Verhoeff (4, 8). — Südtirol: Verhoeff (1). — Montenegro und Albanien: Verhoeff (9), Wohlberedt.

Asien.

Attems (2), Imms, Carl (2), Bedot, Andrews, Hirst.

Afrika.

Attems (1), Chalande et Ribaut (Marokko), Attems (5) (Aegypten und Sudan), Attems (3) (Aethiopien), Attems (6) (O.-Afrika), Carl (1) (Central- u. Ost-Afrika),

Silvestri (5) (Ruwenzori), Silvestri (1) (S.-Afrika), Attems (4) (do.), Heller (Kanaren).

Nord-Amerika.

Chamberlin (2), Attems (2) (Alaska), Chamberlin (1) (Utah), Silvestri (3) (Washington u. Oregon), Banks.

Central-Amerika.

Silvestri (6), (Mexiko), Pocock.

Süd-Amerika.

Porter (Chile), Silvestri (1), Ortoneda (Ecuador), Silvestri (7) (Chile), Brölemann (2, 4).

Antarktis.

Enderlein.

Systematik.

Chilopoda.

Chilopoda, Phylogenetisches **Börner.**

Alipes crotalus **Silvestri (5).**

Alloschizotaenia **n. g. Brölemann (3).**

Anopsobius Silv. **Silvestri (4)** — *productus*, *patagonicus* und *neozelandicus* Silv. **l. c.**

Aphilodon idae **n. fam. Silvestri (1)** — eod. **Silvestri (4).**

Aphilodon Silv., *spegazzinii* Silv., *modestus* **n. sp.** Paraguay, *intermedius* **n. sp.** Argentinien, *angustatus* **n. sp.** Argentinien, Paraguay, *Weberi* **n.sp.** S.-Afrika **Silvestri (1).** — Auch in **Silvestri (4).**

Aphilodon micronyx **Brölemann (4).**

Apogeophilus bonariensis **n. sp.** Buenos Aires **Silvestri (4).**

Arctogeophilus **n. subg.** von *Geophilus*, Type: *G. glacialis* **n. sp.**, Alaska, Nunamo, Senjavin-Sund **Attems (2).**

Brachygeophilus **n. g.** der *Geophilomorphae* **Brölemann (3).**

Catanopsobius **n. g.** *Henicopidarum*, Type: *chilensis* **n. sp.** Chile **Silvestri (1)** — auch in **Silvestri (4).**

Chalandea **n. g.** für *Geophilus pinguis* **Brölemann (3).**

Chilenophilinae **n. subf.** der *Geophilidae* **Attems (4).**

Chilenophilus **n. g.** *Geophilidarum*, Type: *Ch. corallinus* Att. **Attems (4).**

Cormocephalus anceps Por., *elegans* Kräp., *esulcatus schultzei* **n. subsp.**, *oligoporus multispinosus* **n. subsp.** (S.-Afrika) **Attems (4).** — *aurantiipes* **Brölemann (4).**

Cryptops brasiliensis, *capivarae*, *iheringi*, aus Brasilien **Brölemann (4).** — *Aloysi Sabaudiae* Silv. **Silvestri (5).** — *numidicus* **n. subsp.** *tropicus* O.-Afrika **Attems (6).**

Ctenorya sjöstedti **n. sp.** O.-Afrika **l. c.**

Cupipes brasiliensis, *ungulatus* **Brölemann (4).**

Dinogeophilus **n. g.** *Geophilidarum*, Type: *pauropus* **n. sp.** Uruguay **Silvestri (1)** — auch in **Silvestri (4).**

Diphtherogaster **n. g.** *Oryidarum*, Type: *D. flavus* **n. sp.** S.-Afrika **Attems (4).**

Esastigmatobius **n. g.** *Henicopidarum*, Type: *E. japonicus* **n. sp.** Kamakura **Silvestri (4).**

Eupachymerium **n. subg.** von *Pachymerium*, Type: *ferrugineum* C. K. **Attems (4).**

Eurytion Att. mit 2 **nn. subgenn.** *Plateurytion* und *Steneurytion* **Attems (4).** — *sitocola* Att., *moderatus* Att., *kalaharinus* **n. sp.**, *badiceps* **n. sp.** (S. Afrika), *michaelseni* Att., *metopias* Att., *dentatus* **n. sp.**, *sabulosus* **n. sp.** (S. Afrika) **l. c.**

Geophilus algarum u. *fucorum* **nn. spp.**, beide littoral u. französisch **Brölemann (1)** — *chalandei* u. *osquidatum* **nn. spp.**, Frankreich **Brölemann (5)** — *truncorum* **n. subsp.** *ribauti*, Frankreich **Brölemann (6)** — *pyrenaicus* **n. sp.** Pyrenäen **Chalande** — *attenuatus* **n. subsp.** *unaster* Texas u. Luisiana, *deducens* New York, *atopleurus* N. Carolina, *legiferens* Columbia, *nasintus* u. *claremontus* California, *isantus* California **nn. spp. Chamberlin (2).** — *guillemini*, *sublaevis*, aus Brasilien **Brölemann (4).** — *G.* (*Pleurophilus*) *cyclareatus* **n. sp.** (Aethiopien), mit *G. procerus* verglichen **Attems (3).**

Geophilidae, Systematik, Morphologie, Uebersicht der Unterfamilien (*Chilenophilinae* und *Geophilinae*) und Gattungen **Attems (4).**

Geophilomorphae **Brölemann (3).**

Gnathoribautia **n. g.** pro *Geophilus agricola* **Brölemann (3).**

Haplophilus audacior **n. sp.** Idaho **Chamberlin (2).**

Henicopidae Silv., Übersicht der Gattungen (*Zygethobius* Chamb., *Haasiella* Poc., *Henicops* Newp., *Paralamyctes* Poc., *Pleotarsobius* **n. g.**, *Marcianella* **n. g.**, *Lamyctes* Mein.) **Attems (4).**

Insigniporus Att. **Attems (4)** — *sturanyi* **l. c.**

Lamyctes Mein., Systematisches und Morphologisches **Attems (4)** — Verzeichnis der bis dahin bekannten Arten, Bestimmungstabelle folgender: *caeculus* Bröl., *insignis* Poc., *albipes* Poc., *sinuata* Br., *denticulata* Att., *numidica* Latz., *castanea* **n. sp.**, *micropora* **n. sp.** (S. Afrika), *fulvicornis* Mein., *africana* Poc. **l. c.**

Lamnonyx punctifrons Newp. **Attems (3)** u. **(5).**

Lamyctinus **n. g.** *Henicopidarum*, Type: *Lithobius coeculus* Bröl. **Silvestri (4).**

Lithobius trilineatus **Brölemann (4).** — *L.* (*Archilithobius*) *haasei* **n. n.** (= *sibiricus* Haase non Gerst.), Behringinsel **Attems (2)** — *sseliwanoffi* **n. n.** pro *sibiricus* Ssselin. non Gerst. **l. c.** — *ginampus* Washington, *tivitus* Washington und Utah, *sokovus* Nevada, *bonvillensis* Utah **nn. spp. Chamberlin (2)** — *forficatus* **Doncaster, Sinclair,**

Macronicophilus ortonedae **n. g.** (*Gonibregmatidarum*) **n. sp.** Ecuador **Silvestri (1).**

Marcianella **n. g.**, Type: *Lamyctes triops* Att. **Attems (4).**

Mecophilus neotropicus **n. sp.** Brasilien **Silvestri (1)** — eod. **Silvestri (4).**

Mesoschendyla **n. subg.** von *Schendyla*, Type: *S. monopora* **n. sp.** S.-Afrika **Attems (4).**

Monotarsobius Verh., mit *Lithobius* verglichen, Bestimmungstabelle der Arten **Attems (2).** — *sulcatus* L. K., *parvicornis* Por., *aeruginosus* L. K., *vosseleri* Verh., *crassipes holstii* Poc., *fugax* Stuxb., *sibiricus* Gerst., *tricalcaratus* **n. sp.** (Alaska), *crassipes* Koch, *potanini* Sssel., *vicinus* Sssel., pusillus Sssel., *arcticus* **n. sp.** (Behringinsel), *ceylanicus* **n. sp.** (Ceylon) **l. c.**

Newportia amazonica, *aurantiaca*, *bicegoi*, *ernsti*, *longitarsis*, *viridis*, alle aus Brasilien **Brölemann (4)** — *utahensis* **n. sp.** Utah **Chamberlin (1).**

Orphnaeus brasiliensis **Brölemann** (4). — *brevilabiatus* Newp. **Attems** (4) — *meruinus* **n. sp.** Afrika **Attems** (6).

Otocryptops melanostoma, sexspinosus, Brasilien **Brölemann** (4).

Otostigmus caudatus, goeldii, limbatus, scabricauda, tibialis, alle aus Brasilien **Brölemann** (4) — *gymnopus* Silv. **Attems** (4).

Pachymerium C. K. **Attems** (4) — in zwei subgenn. geteilt: *Eupachymerium* **n. subg.** und *Khroumiriophilus* Att. **l. c.** — *ferrugineum* C. K., *kervillei* **l. c.**

Pectiniunguis heathi **n. sp.** California **Chamberlin** (2).

Plateurytion **subg. n.** von *Eurytion* **Attems** (4).

Pleotarsobius **n. g.**, Type: *Lamyctes heterotarsus* Silv. **Attems** (4).

Polybothrus asperatus L. K. **Attems** (2).

Polygonarea **n. g.** *Geophilidarum,* mit *apora* u. *oligopus* **nn. spp.** (S. Afrika), *centralis* Silv. u. *kräpelini* Silv. **Attems** (4).

Ribautia bouvieri **n. sp.** Haute-Carsevène **Brölemann** (2).

Ribautia **n. g.** **Brölemann** (3).

Schendyla brasiliana, gounellei, imperfossa, paulista, alle aus Brasilien **Brölemann** (4).

Schizotaenia Ck. **Attems** (4) — *gracilis* **l. c.** — *pluvia* **n. sp.** O.-Afrika **Attems** (6).

Scolioplanes acuminatus Lch. **Attems** (2).

Scolopendra alternans, angulata, annulipes, gigantea, leptodera, longispina, morsitans, subspinipes, viridicornis, viridis, alle aus Brasilien **Brölemann** (4) — *subspinipes* **Bedot** — *gigantea* **Taschenberg** — *morsitans* L., *valida* Luc., *gardullana* **n. sp.** (Aethiopien) **Attems** (4) — *morsitans* L. **Attems** (5) — *sp.* **Andrews** — *valida* Luc. **Heller.**

Scolopendropsis bahiensis, calcaratus, thayeri, Brasilien **Brölemann** (4).

Scolopocryptops miersi **Brölemann** (4).

Scutigera forceps **Felt, Banks** — *coleoptrata,* Spermatogenese **Bouin** et **Ancel.**

Sepedonophilus **n. g.** *Geophilidarum,* Type: *Geophilus perforatus* Haase **Attems** (4).

Steneurytion **subg. n.** von *Eurytion* **Attems** (4).

Thalthybius (*Prionothalthybius*) *Perrieri* **n. sp.** Haute-Carsevène, *T. microcephalus* **n. sp.** Mariannen **Brölemann** (2).

Trachycormocephalus afer Mein. **Silvestri** (5). — *occidentalis* **n. sp.** S. Afrika **Attems** (4). — *mirabilis* Por. **Attems** (4).

Trematorya **n. g.** mit 2 **nn. spp.** **Brölemann** (3) — *sternalis* **n. sp.** Chile **Brölemann** (2).

Trigonocryptops bottegii Silv. **Attems** (4).

Symphyla.

Scutigerella ruwenzorii Silv. **Silvestri** (5) — *orientalis* (?) **Muir** a. **Kershaw** — *subunguiculata* **n. sp.**, Himalayas **Imms** — *unguiculata* Hans., *caldaria* Hans., *orientalis* Hans. **l. c.**

Pauropoda.

Pauropoda von Northumberland and Durham **Bagnall.**

Pauropoda, mit *Myrientomata* verwandt **Berlese.**

Diplopoda.

Centralamerikanische Diplopoden **Pocock.**

Schädliche Diplopoden **Carpenter.**

Acanthopetalum **Verhoeff (4).**
Aceratophallus Cl. **Pocock** — *unicolor* Carl, *lamellifer* Br. **l. c.**
Acutangulus Att. **Pocock** — *coccineus* H. et Sss., *neglectus* Carl **l. c.**
Adenomeris **n. g.,** *hispida* **n. sp. Ribaut (3).**
Amplinus Sss. **Pocock.** — Centralamerikanische Arten: *nitidus* Br., *pallicaudatus* Att., *convexus* Carl, *areatus* **n. sp.** (Guatemala), *flavicornis* **n. sp.** („Central-America"), *klugi* Br., *erichsoni* Br., *armatus* **n. sp.** (Mexico), *triramus* **n. sp.** (ebenda) **l. c.**
Amurus **n. g.** *Oxydesmidarum,* Type: *Amurus drepanopus* **n. sp.** mit **subsp. n.** *obscuratus* (Aethiopien) **Attems (3).**
Anardis **n. subg.** von *Oxydesmus,* für *O. levipes* und *anacanthus* **Attems (3).**
Anastreptus **Attems (1).**
Ankistroxenus **n. g.** *Polyxenidarum,* bei *Saroxenus,* Type: *A. minutus* **n. sp.** am Weißen Nil **Attems (5).**
Apfelbeckia **Verhoeff** (4) — *wohlberedti* **n. sp.** Albanien **Verhoeff (9), Wohlberedt.**
Apfelbeckiini **Verhoeff (4).**
Apfelbeckiellini **n. trib.** *Julidarum* **Verhoeff (2).**
Aphelidesmus Br. **Pocock** — *glaphyros* Att. **l. c.**
Archispirosstreptus virgator Silv., *ibanda* Silv., *nakitawa* Silv. **Silvestri (5)** — *libertinus* **Brölemann (4)** — *punctiporus, sanctus,* Brasilien **Brölemann (4).**
Ascospermophora, Begattungszeichen **Verhoeff (3),** neues System **Verhoeff (6).**
Blaniulinae, subfam. der *Protouilidae,* geteilt in 2 Tribus: *Eublaniulini* und *Isobatini* **Attems (2).**
Blaniulus Gerv. **Attems (2)** — *pulchellus* **l. c.**
Bothriogaster signata **subspp. nn.** *cyprica,* Cypern u. *georgia,* Tiflis **Chalande et Ribaut.**
Brachyiulini **trib. n.** *Julidarum* **Verhoeff (2).**
Broelemannia **Verhoeff (4).**
Callipodella Verh. **Verhoeff (4).**
Callipodidae Verh. **Verhoeff (4).**
Callipodellini **n. trib. Verhoeff (4).**
Callipus **Verhoeff (4).** — *hamuligerus* Verh., *sorrentinus* **n. sp.** (Sorrent) cum *v. olevanensis* **n. v.** (Albanergebirge), *longobardius* **n. sp.** (Comersee usw.), *ligurinus* u. v. *annulatus* **n. v.,** *speziana* Verh., *siculorum* **n. sp.** (Castrogiovanni) **Verhoeff (4).**
Calostreptus **Attems (1).**
Cambala annulata **Banks.**
Cambalopsis nordquisti **n. sp.** Singapore, mit *tyompeana* Att. verglichen **Attems (2).**
Charactopygus **Attems (1).**
Chelodesmidae **Pockock.**
Chelodesminae **l. c.**
Chorizognatha **subf. n.** von *Opisthospermophora* **Verhoeff (5).**
Colobodesmus Br. **Pocock** — *biolleyi* Br. **l. c.**
Cordyloporus marcesi **n. sp.** nördl. centralafrik. Seengeb. **Carl (1).**
Cryptodesmus olfersi, pileolus, politulus, pusillus, alle aus Brasilien **Brölemann (4)** — *sellae* Silv. **Carl (1).**
Crypturodesmus Silv. **Pocock** — *targionii* Silv. **l. c.**
Cyclodesminae **Pocock.**

Cyclodesmus Sss. **l. c.** — *aztecus* Sss. **l. c.**
Cyphodesmus Pet. **Pocock** — *mexicanus* Sss. **l. c.**
Cyclorhabdus Br. **Pocock** — *contortus* Br. **l. c.**
Cyclothyrophorus **Pocock.**
Cylionus Ck. **Pocock** — *constrictus* **n. sp.** (Guatemala), *gracilis* H. et Sss. **l. c.**
Cylindroiulus frisius Verh. **Enderlein.**
Cyphocallipodinae **n. subf. Verhoeff (4).**
Cyphocallipus **n. g.**, Type: *C. excavatus* **n. sp.**, Südspanien **Verhoeff (4).**
Cyrtodesminae **Pocock.**
Decaporodesmus Ken. **Pocock** — *motzoronginis* Ken. **l. c.**
Deuteroiulidae, mit *Protoiulidae* und *Paectophyllidae* verglichen **Attems (2).**
Deuteroiulinae **Verhoeff (2).**
Dimerogonus flagellatus **n. sp.** Japan **Attems (2).**
Diopsiulus sjöstedti **n. sp.** O. Afrika **Attems (6).**
Dirhabdophallus **n. g.** *Chelodesmidarum*, Type: *D. montanus* **n. sp.**, Guatemala **Pocock** — *granosus* Carl, *rodriguezi* Br., *spatulatus* n. sp. (Mexico), *ensiger* **n. sp.** (ebenda), (?) *hoffmanni* Pet., alle aus Central-Amerika **l. c.**
Dischiopetalini **n. trib. Verhoeff (4).**
Dischiopetalum Verh. **Verhoeff (4).**
Dorycallipus **n. g.**, Type: *D. arcuum* **n. sp.** Südspanien **Verhoeff (4).**
Dorypetalidae **n. fam. Verhoeff (4).**
Dorypetalinae **n. subfam. l. c.**
Dorypetalum Verh. **l. c.**
Duoporus Ck. **Pocock** — *barretti* Ck. **l. c.**
Elaphogonus **n. g.**, *carneus* **n. sp.** O.-Afrika **Attems (6).**
Epinannolene Br. **Pocock** — *pittieri* Br. und *bicornis* Br. **l. c.**
Euparaiulini, Tribus von *Paraiulinae* **Attems (2).**
Eurypleuromeris **subg. n.** von *Glomeris* **Verhoeff (1).**
Eurydesmus angulatus **Brölemann (4).**
Euryurus elongatus, octocentrus **Brölemann (4).**
Euryurinae **Pocock.**
Euryzonus flavosignatus **n. sp.**, nördl. zentralafr. Seengebiet **Carl (1).**
Euspirobolidae **n. fam.** für *Spirobolus, Rhinocricus* usw. **Attems (6).**
Eutyporhachis **n. g.** *Chelodesmidarum*, Type: *E. tessellatus* **n. sp.**, *oltramarei* Carl, beide aus Guatemala **Pocock.**
Fontaria carnea, dubia, zebrata **Brölemann (4).** — *coarctata laminata* **n. subsp.** Japan, *coarctata acutidens* **n. subsp.** Japan, *coarctata coarctata* Poc., *coarctata circula* Att. **Attems (2).**
Fusiolus **n. g.**, Type: *F. pinetorum* **n. sp.** Japan **Attems (2).** — *hirosamicus* **n. sp.** ebenda **l. c.**
Glomeridae, Revision verschiedener Genera **Verhoeff (1).**
Glomeris Verh. s. str. mit den Untergattungen *Haploglomeris* Verh., *Schismaglomeris* **n. subg.** (Type: *occultocolorata* Verh.) und *Euglomeris* Verh. **Verhoeff (1)**; letztere Untergattung wird **l. c.** in die beiden Tribus *Stenopleuromeris* **n.** und *Eurypleuromeris* geteilt. Die *Stenopleuromeris*-Arten sind flg.: *dorsosanguine* Verh., *sanguinicolor* **n. sp.** Südtirol, *lusitana* **n. sp.** Portugal, *norica* Latz., *ornata* C. L. K., *ornata helvetica* Verh., *pulchra* C. L. K., *pustulata* Latr., *lunatosignata* Costa, *distichella* Berl., *occidentalis* **n. sp.** Portugal, **Verhoeff (1)**

— *pulchra* **v. n.** *wohlberedti*, Albanien **Verhoeff (9), Wohlberedt** — *stuxbergi* **n. sp.** Japan **Attems (2).**

Gomphodesmus testaceus **n. sp.** (Äthiopien) **Attems (3).**

Graphidostreptus **n. g.** *Spirostreptidarum*, Type: *lugubris* Bröl. Äthiopien **Attems (3).**

Habrodesmus cagnii Silv. **Silvestri (5).**

Haplophilus subterraneus Bröl. **var. n.** *complanata* **Chalande et Ribaut.**

Haplothysanus **n. g.** bei *Odontopyge*, Type: *polybothrus* **n. sp.**, Kilimandjaro **Attems (1)** — *polybothrus* **Attems (6)** — *leviceps* **n. sp.** O. Afrika **l. c.**

Harmomastix **n. g.** bei *Odontopyge*, Type: *H. tetracanthus* **n. sp.**, Kilimandscharo **Attems (1)** — *tetracanthus*, abgeb. **Attems (6).**

Harpagophoridae **n. fam.** der *Spirostreptoidea*, mit 3 Gattungen: *Harpagophora* **n. g.**, *Thyropygus* Poc. und *Ktenostreptus* Att. **Attems (4).**

Harpagophora **n. g.** *Harpagophoridarum*, mit Übersicht der Arten: *spirobolina* Karsch, *diplocrada* **n. sp.**, *monodus* **n. sp.**, *polyodus* **n. sp.**, *alokopyga* **n. sp.** S. Afrika **Attems (4).**

Helicochetus **n. g.** bei *Odontopyge*, Type: *H. dimidiatus* (Peters) **Attems (1).**

Helikochoetus **n. g.** [vide supra], dieselbe Type **Attems (6).**

Heterocraspedum **subg. n.** von *Prolysiopetalum*, Type: *Lysiopetalum scabratum* L. K. **Verhoeff (4).**

Heteroporatia simile **subspp. nn.** *tirolense* Tirol u. *eremita* Deutschland; *H. vihorlaticum* **subsp. n.** *albiae* Deutschland **Verhoeff (8).**

Heterozonium pyrenaeum u. *latum* **nn. spp. Ribaut (2).**

Himantariella **n. g.**, Type: *maroccana* **n. sp.** Marokko **Chalande et Ribaut.**

Himantariidae, systematische Studie **l. c.**

Himatiopetalum **Verhoeff (4).**

Holistophallus **n. g.** der *Polydesmoidea*, Type: *peregrinus* **n. sp.** Mexiko **Silvestri (6).**

Julidae, Schaltstadien **Verhoeff (5)**, Systematik **Verhoeff (2).**

Isobatini, subfam. der *Protoiulidae* **Attems (2).**

Isobates Menge **Attems (2)** — *varicornis* Menge **l. c.**

Julidesmus cavallii Silv. **Silvestri (5),**

Juliden, 2 fossile **Grinnell.**

Julus crassicornis **Brölemann (4)** — *terrestris* **Taschenberg, Dahl.** — *moreletti* **Heller.**

Julomorpha schultzei **n. sp.** S. Afrika **Attems (4).**

Karteroiulus **n. g.**, Type: *K. niger* **n. sp.** Japan **Attems (2).**

Katantodesmus auriculatus u. *scapulatus* aus Brasilien **Brölemann (4).**

Keratoglyphiulus **n. subg.** von *Glyphiulus*, Type: *Glyphiulus granulatus* Gerv. **Attems (2).**

Kopidoiulus **n. g.** vom Tribus *Euparaiulini*, Type: *K. caecus* **n. sp.** Japan **Attems (2.**

Ktenostreptus **n. g.**, Type: *K. annulipes* **n. sp.** Ceylon **Attems (2).**

Leiodesmus orlandi, *carcani* **Brölemann (4).**

Lemostreptus **Attems (1).**

Leptodesmus aduncus, alegrensis, appendiculatus, bahiensis, bicolor, biconicus, bidens, brasiliae, carinovatus, carminatus, carneus, centropus, cinerascens, clavaria, cognatus, conspersus, corcovadis, corniger, cylindricus, decipiens, decolor, deerrans, dilatatus, eimeri, expansus, fallax, forceps, furcilla, gibbula, gibbus, glabratus, gounellei, gracilipes, iheringi, infaustus, jucundus, lamellosus, lartiguei, lativentris, nattereri, ornithopus, pallidus, parmatus, paulistus, petro-

polites, rosascens, rubescens, simillimus, tarascus, tuberculiporus, vanvolxemi, verrucula, virgulatus. volutatus, zelebori, alle aus Brasilien **Brölemann (4)** — *parallelus, bohlsi* **Brölemann (4)** — *haydenianus* Wd. **Coolidge.**

Leptophyllum armatum **n. sp. Ribaut (1).**

Ligiodesmus **n. g.** *Oniscodesmidarum,* Type: *L. pusillus* **n. sp.,** Mexiko **Pocock.**

Lissopyge **n. g.** mit *Odontopyge* verglichen, Type: *L. neumanni* **n. sp.** Äthiopien **Attems (3)** u. **(1).**

Lissopyginae **Attems (1).**

Loboglomeris Verh. **Verhoeff (1).**

Lophodesmus Pk. **Pocock** — *laminatus* **n. sp.** (Mexiko), *celatus* **n. sp.** (Guatemala), *perparvus* **n. sp.** (ebenda) **l. c.**

Lophostreptus **Attems (1)** — *L. bicolor, ptilostreptoides, kandti* **nn. spp.,** nördl. zentralafrikanisches Seengebiet **Carl (1)** — *regularis* **n. sp.** O. Afrika **Attems (6).**

Lysiopetalum Br. **Verhoeff (4).**

Lysiopetaloidea **l. c.**

Lysiopetalidae **l. c.**

Lysiopetalini **l. c.**

Mesodesmus **n. g.** (*Polydesmidarum*), mit *Scaptodesmus roccati* Silv. u. *rugifer* Silv. **Carl (1).**

Metaphoricus **n. g.** *Oxydesmidarum* mit 3 Arten: *episemus* Att., *effulgens* Ksch., *kraepelini* Att. **Attems (3).**

Metiche **n. g.** bei *Trigoniulus,* Type: *Trig. bravensis* Silv. **Attems (6).**

Mimodesmus parallelus Ck. **Silvestri (5).**

Microspirobolus **n. g.** *Spirobolidarum* mit d. **nn. spp.** *aequatorialis* **n. sp.** u. *domesticus* **n. sp.,** nördl. zentralafrikanisches Seengebiet **Carl (1).**

Monographis schultzei **n. sp.** S. Afrika **Attems (4).**

Mongoliulini, Tribus von *Paraiulinae* mit der einzigen Gattung *Mongoliulus* Poc. **Attems (2).**

Myostreptus **Attems (1).**

Nannolenidae, zentralamerikanische Formen **Pocock.**

Nanostreptus mattogrossensis **Brölemann (4).**

Nodorodesmus **n. g.** bei *Orodesmus* **Attems (3)** u. **(6)** — *kibonotanus* **n. sp.** O. Afrika **Attems (6).**

Neoleptodesmus Carl **Pocock** — *aztecus* Sss., *sumichrasti* H. et Sss., *orizabae* H. et Sss., *vermiformis* Sss. **l. c.**

Obelostreptus **n. g.** *Spirostreptidarum,* Type: *O. acifer* **n. sp.** Äthiopien **Attems (3).**

Odontopyge, mit Bestimmungstabelle der Arten des afrikanischen Seengebietes **Carl (1)** — *socialis, dispersa, regina, intermedia, xerophila* **nn. spp. l. c.** — *aloysii sabaudiae* Silv., *pococki, dorsalis, kandti, emini, laticollis* **nn. spp.,** *ollieri* Silv., *vermicularis, dorsosulcata, spiralis* **nn. l. c.** — *aloysi sabaudiae* Silv., *winspearei* Silv., *petigaxi* Silv., *ollieri* Silv. **Silvestri (5)** — *kilimandjarona* **n. sp.** [nom.nud.] **Attems (1),** beschr. in **Attems (6).** — *longispina* Silv., beschr. abgeb. **Attems (5)** — *urbicola* **n. sp.,** Dar-es-Salaam **Carl (1).** — *paraguayensis* **Brölemann (4).**

Odontopygidae **n. fam. Attems (1)** u. **(6).**

Odontopyginae **Attems (1).**

Odontotropis clarazianus **Brölemann (4).**

Oncodesmus Ck. **Pocock** — *granosus* Gerv. **l. c.**

Oncoiulini **trib. n.** der *Julidae* **Verhoeff (2).**
Onychojlomeris Verh. **Verhoeff (1)** — *tirolensis* Latr., *mediterranea* **n. sp.** Mentone, Monacho, St. Jean, *ferraniensis* **n.sp.** Ligurische Apenninen, *ferr. v. regressionis* **n. var.** Riviera **Verhoeff (1).**
Oniscodesmidae, **Pocock.**
Oniscodesminae **l. c.**
Opisthospermophora, Superfamilien **Verhoeff (7).**
Orodesmus mastophorus Gerst. **Carl (1).**
Orsiboë **n. g.,** am nächsten mit *Orsilochus* Att. verwandt, Type: *O. ichigomensis* **n. sp.** Japan **Attems (2).**
Orthoporus **Pocock** — Die zentralamerikanischen Spzeies: *typotopyge* Br., *palmensis* Br., *chiriquensis* **n. sp.** (Chiriqui), *teapensis* **n. sp.** (Mexiko), *amulensis* **n. sp.** (ebenda), *cordovanus* **n. sp.** (Mexiko), *striatulus* **n. sp.** (Mexiko), *montezumae* Sauss., *otomitus* Sauss., *fraternus* Sauss., *confragosus* Ksch., *ampussis* Ksch., *festae* Silv., *rodriguezi* Br. cum subsp. *coriaceus* Br., *omalopyge* Br. **Pocock.**
Orthomorpha Bollm. **Pocock** — *gracilis* C. K. **l. c.** — *coarctata* **Bedot.** — *coarctata, gracilis,* Brasilien **Brölemann (4)** — *virginica,* **Taschenberg** *gracilis,* Ksch. **Taschenberg, Attems (2)** — *coarctata* Sss. **Hirst.**
Oxydesmidae, in 2 Subfam. geteilt: *Oxydesminae* und *Orodesminae* **Attems (3).**
Oxydesminae **n. subfam.** mit den Gattungen *Oxydesmus* Humb. et Sauss., *Amurus* **n. g.** und *Metaphoricus* **n. g. Attems (3).**
Oxydesmus H. et Sss., mit 3 Subgen.: *Euoxydesmus* Att., *Anardis* **n.** u. *Plagiodesmus* Ck. **Attems (3)** — *O. (Anardis) anacanthus* **n. sp.** (Äthiopien) **Attems (3)** — *O. lugubris* **n. sp.,** nördl. zentralafr. Seengebiet **Carl (1).**
Oxypyge **Pocock.**
Pachyiulini **n. trib.** der *Julidae* **Verhoeff (2).**
Pachyiulus varius, Spermatogenese **Oettinger.**
Paectophyllidae, mit *Deuteroiulidae* und *Protoiulidae* verglichen **Attems (2).**
Pammichrophallus **n. g.** *Chelodesmidarum,* Type: *P. ornatus* **n. sp.** (Mexiko), außerdem: *pictus* **n. sp. Pocock.**
Paraiulinae, **n. subfam.** der *Protoiulidae,* wird in 3 Tribus eingeteilt: *Euparaiulini, Mongoliulini, Skleroprotopini* **Attems (2).**
Paraiulus **Attems (2).**
Pararhachistes **n. g.** *Chelodesmidarum,* Type: *P. elevatus* **n. sp.** (Mexiko) **Pocock** — *vertebratus* **n. sp.** (Mexiko) **l. c.**
Paraspirobolus paulistus **Brölemann (4).**
Pericambalidae **n. fam. Silvestri (2).**
Pericambala orientalis **n. g. n. sp.** Tonkin **Silvestri (2).**
Peridontodesmidae **n. fam.,** für Gen. *Peridontodesmus* **Pocock.**
Peridontodesmus Silv. **Pocock** — *flagellatus* **n. sp.** (Guatemala), *hirsutus* **n. sp.** (Mexiko), *woodianus* H. et Sss. **l. c.**
Phylactophallus **n. g.** *Chelodesmidarum,* Type: *Ph. stenomerus* **n. sp.,** Costa Rica **Pocock.**
Phoeodesmus Aloysi Sabaudiae Silv. **Silvestri (5).**
Platyrachidae **Pocock.**
Platyrachinae **l. c.**
Platyrachus C. Kch. **l. c.** — Zentralamerikanische Arten: *bilineatus* Luc., *mexicanus*

Luc., *tristani* **n. sp.** (Costa Rica), *limonensis* Att, *fraternus* Carl, *bivirgatus* Carl, *riparius* Carl, *montivagus* Carl, *propinquus* Carl, *stenopterus* Br. **l. c.** — *crassipes* **n. sp.**, Borneo, *mortoni* **n. sp.**, ebenda **Carl (2)**. — *scaber, bilineatus, rufipes,* aus Brasilien **Brölemann (4)**.

Plethocrossus **n. g.** bei *Odontopyge,* Type: *octofoveatus* **n. sp.** Kilimandjaro **Attems (1)** u. **(6)** — *tardus* **n. sp.** O. Afrika **Attems (6)**.

Plusioporus **Pocock** — *gigliotosi* **Brölemann (4)**.

Podoglyphiulus **n. subg.** von *Glyphiulus,* Type: *G. ceylanicus* **n.sp.** Ceylon **Attems(2)**.

Polydesmoidea Diagnose, Klassifikation etc. **Pocock.**

Polydesmus, Anatomie **Effenberger (1)** — *complanatus,* Biologie **Effenberger (2)**. — *abbreviatus, albipes, dasypus, dentosus, dilatatus, flavipes, hamulosus, pinnatus, rugulosus, serrulatus, tuberculosus,* alle aus Brasilien **Brölemann (4)** — *P.* (*Epanerchodus*) *Jaegerskiöldi* **n. sp.** Japan **Attems (2)**.

Polylepiscus **n. g.** *Platyrhachidarum,* hierzu *stolli, actaeon* u. *furcifer* **nn. spp.** sowie *heterosculptus* Carl, alle aus Guatemala **Pocock.**

Porostreptus **Attems (1)**.

Priodesmus parae, Brasilien **Brölemann (4)**.

Prionopetalum **n. g.** bei *Odontopyge,* Type: *serratum* **n. sp.** O. Afrika **Attems (1)**, auch **(6)**.

Prolysiopetalum **n. g.** bei *Lysiopetalum,* Type: *sorentinum* **n. sp.** (Sorrent); zwei Subgenera: *Prolysiopetalum* s. str. u. *Heterocraspedum* **n. Verhoeff (4)** — *apulicum* Berl. **l. c.**

Protoiulidae, Morphologie mit besonderer Besprechung der Hypostoma, Praebasilare, Mentum und Promentum, Verwandtschaft, mit *Paectophyllidae* und *Deuteroiulidae* verglichen **Attems (2)**.

Protoiulinae **Verhoeff (2)**.

Pseudonannolene parvula, typica, brevis, aus Brasilien **Brölemann (4)**. — *alegrensis, callipyge, exilis, longicornis, paulista, tricolor,* alle aus Brasilien **Brölemann (4)**.

Pseudohimantarium **n. g.**, Type: *Himantarium mediterraneum* Mein. **Chalande et Ribaut** — *mediterraneum* **subsp. n.** *europaeum* **l. c.**

Ptilostreptus **Attems (1)**.

Pyrgodesmidae **Pocock.**

Rhachidomorpha Sss. **Pocock** — *tarasca* Sss., *adunca* Sss. **l. c.**

Rhachodesminae **Pocock.**

Rhachodesmus Ck. **Pocock** — *viridis* Sss. **l. c.**

Rhinocricus **Pocock** — *albidolimbatus, asper, caudatus, concinnus, goeldii, insulsus, limbatus, marginellus, moestus, monilicornis, nattereri, paraensis pugio, sericiventris, striatellus, transversalis, zapotecus,* alle aus Brasilien **Brölemann(4)** — *nodulipes* **Brölemann (4)**.

Rhiscosomides **n. g.** *Rhiscosomidarum, meineri* **n. sp.** Oregon **Silvestri (3)**.

Rhiscosomididae **n. fam.** für *Rhiscosomides* **Silvestri (3)**.

Rhysida longipes Newp. **Attems (4)** — *paucidens* Poc. **l. c.** — *celeris, longipes* **Brölemann (4)**.

Rhysodesmus H. et Sss. **Pocock** — Zentralamerikanische Arten: *montezumae* Sss., *totanacus* Sss., *pusillus* **n. sp.** (Mexiko), *stolli* **n. sp.** (Guatemala), *tabascensis* **n. sp.** (Mexiko), *championi* **n. sp.** (Guatemala), *flavocinctus* **n. sp.** (Mexico), *godmani* **n. sp.** (Mexiko), *salvini* **n. sp.** (Mexiko), *attemsi* **n. sp.** (Mexiko), *smithi* **n. sp.** (Mexiko), *arcuatus* **n. sp.** (Mexiko), *notostictus* **n. sp.**

(Mexiko), *inustus* **n. sp.** (Mexiko), *acolhuus* H. et Sss., *angelus* Ksch., *consobrinus* Sss., *fraternus* Sss., *limax* Sss., *mysticus* H. et Sss., *nahuus* H. et Sss., *otomitus* Sss., *simillimus* H. et Sss., *tepanecus* Sss., *toltecus* Sss., *violaceus* Br., *vicinus* Sss., *zapotecus* Sss., *zendalus* H. et Sss. **Pocock.**

Scaptodesmus roccatii Silv., *rugifer* Silv. cum v. *dentatus* **n. v.**, *sellae* Silv., **Silvestri (5).**

Schismaglomeris **subg. n.** von *Glomeris*, Type: *S. occultocolorata* Verh. **Verhoeff (1).**

Schizopetalum **Verhoeff (4).**

Schizophyllini **trib. n.** *Julidarum* **Verhoeff (2).**

Scleroprotopus Att. **Attems (2).**

Silvestria **Verhoeff (4).**

Skleroprotopisi, Tribus von *Paraiulini*, mit 1 Gen.: *Skleroprotopus* Att. **Attems (2).**

Sphaeriodesmidae **Pocock.**

Sphaeriodesminae **l. c.**

Sphaeriodesmus Sss. Diagnose, Bestimmungstabelle der Arten usw. **Pocock** *stilifer* (Costa Rica), *digitatus* (Guatemala) u. *coriaceus* (ebenda), *oniscus*, *robustus*, *prehensor*, *angustus* **nn. spp. l. c.** — *mexicanus* Sss., *saussurei* **n. n.** (= *mexicanus* Sss. 1872 nec 1859), *neglectus* Sss. und *medius* Carl **l. c.**

Sphaeroparia minuta **n. g. n. sp.** O.-Afrika **Attems (6).**

Sphaeropoeus velutinus Carl v. *xanthopleurus* **n. v.** Sumatra **Carl (2)** — *S.* (*Castanotherium*) *simplex* **n. sp.** Java **l. c.**

Spinotarsus **n. g.** *Odontopygidarum*, mit Übersicht der Arten: *xanthonotus* **n. sp.** *castaneus* **n. sp.** (S.-Afrika), *voiensis* Rib. **Attems (4).**

Spirobolellus cruentatus **Brölemann (4), Pocock.**

Spirobolidae, Bestimmungstabelle der Genera **Pocock.**

Spirobolus amazonicus, *dealbatus*, *dictyonotus*, *festivus*, *grandis*, *griseus*, *impressus*, *laticaudatus*, *macrourus*, *maximus*, *nigricans*, *obscurus*, *obtusatus*, *olfersi*, *praelongus*, *striolatus*, *univittatus*, alle aus Brasilien **Brölemann (4)** — 1 fossile sp. **Grinnell.**

Spirobolus **Pocock.**

Spirocyclistus bicolor **Brölemann (4).**

Spirostreptidae **n. fam. Attems (1)** u. **(6).**

Spirostreptidae, mit 2 Subfam.: *Spirostreptinae* und *Trachystreptinae* **Attems (4)** u. **(1)** — Geschichtliches, Synonymisches, Gattungseinteilung **Pocock.**

Spirostreptoidea, Morphologie, Systematik, in 2 Familien geteilt: *Spirostreptidae* und *Harpagophoridae* **n. f. Attems (4)** — Diagnose, Bestimmungstabelle der centralamerik. Genera **Pocock.**

Spirostreptinae **n. subfam. Attems (1).**

Spirostreptus **Attems (1)** — *americanus* **Brölemann (4)** — *angulifrons*, *bahiensis*, *biplicatus*, *bipulvillatus*, *caicarae*, *cinctus*, *cluniculus*, *cultratus*, *deserticola*, *diptictus*, *dorsistriatus*, *excavatus*, *fartus*, *festivus*, *filum*, *fuscipes*, *gounellei*, *iheringi*, *indus*, *interruptus*, *lobulatus*, *marus*, *mathematicus*, *mellitus*, *microps*, *occoecatus*, *ochrurus*, *papillaris*, *patruelis*, *perfidus*, *perlucens*, *princeps*, *pseudofuscipes*, *rotundanus*, *sebastianus*, *tristis*, *ventralis*, *volxemi*, *vulgatus*, alle aus Brasilien **Brölemann (4).** — *solitarius* **n. sp.**, *multiannulatus* **n. sp.**, *sjöstedti* Por., *virgator* Silv., *ibanda* Silv., nördl. centralafr. Seengebiet **Carl (1).** — *triodus* **n. sp.** S. Afrika **Attems (4)** — *montanus* **n. sp.** O. Afrika **Attems (6).** — *pulcherrimus* **n. sp.** Ceylon **Carl (2)** — *S.* (*Thyropygus*) *minor*

n. sp. Java; *S. (Th.) Saussurei* **n. sp.** „Indes orientalis"; *S. (Th.) malayus* **n. sp.** Java; *S. (Th.) straminipes* **n. sp.** Sumatra; *S. (Th.) frater* **n. sp.**, *S. (Th.) zehntneri* **n. sp.**; *S. (Th.) neglectus* **n. sp.**, wie die beiden vorhergehenden von Java **Carl (2)** — *sp.* **Attems (5).**

Stemmiuloidea, Diagnose **Pocock.**

Stemmiulidae **Pocock.**

Stemmiulus Gerv. **l. c.** — *bioculatus* Gerv. **l. c.**

Stenodesmus Sss. **Pocock** — *mexicanus* Sss. **l. c.**

Stenopleuromeris, **subg. n.** von *Glomeris* **Verhoeff (1).**

Stigmatogaster gracilis **subsp. n.** *provincialis* Frankreich u. *porosa* Algier **Chalande et Ribaut.**

Strongylosomidae **Pocock.**

Strongylodesmus Sss. **Pocock** — *geddesi* **n. sp.** (Mexico), *cyaneus* Sss. **l. c.**

Strongylosoma julinum **n. sp.** O.-Afrika **Attems (6)** — *vagans* **n. sp.** nördl. centralafrik. Seengebiet **Carl (1)** — *S. cagnii* Silv., ebenda **l. c.** — *tesselatum* **n. sp.**, *fossiger* **n. sp.** mit der varr. *typica, ussuwiense* u. *silvestrii* **nn. varr.**, ebenda **l. c.** — *apexgaleae, concolor, coniferum, drepanephoron, glabrum, kalliston, levisetum, mesorphinum, mesoxanthum, myrmekurum, nitidum, paraguayense, pustulatum, spilonotum,* alle aus Brasilien **Brölemann (4).** — *nordenskiöldi* **n. sp.** Japan **Attems (2)** — *tambanum mangaesinum* **n. subsp.** und *tamb. ikaonum* **n. subsp.** Japan **l. c.** — *andreini* Bröl. *dalotanum* **n. subsp.** Aethiopien **Attems (3).** — *solitarium* **n. sp.** Sumatra **Carl (2)** — *sp.* **Attems (5).**

Symphyognatha **subf. n.** von *Opisthospermophora* **Verhoeff (5).**

Symphyoiulini **trib. n.** *Julidarum* **Verhoeff (2).**

Syndesmogenus **n. g.** bei *Lissopyge,* Type: *S. gracilis* **n. sp.** O.-Afrika **Attems (1)** u. **(6).**

Thaumaporatia apuanum, apennivorum **nn. spp.** Italien **Verhoeff (8).**

Thyropygus **Attems (1).**

Tirodesmus Ck. **Pocock** — *biolleyi* Carl **l. c.**

Trachystreptinae **Carl (1), Attems (1).**

Trachystreptus **Attems (1).**

Trichoblaniulus Verh. **Attems (2).** — *gracilis* **n. sp.** Frankreich **Ribaut (1).**

Trigoniulidae **n. fam.** für *Trigoniulus, Spicomanes* usw. **Attems (6).**

Trigoniulus dimorphus **n. sp.**, Dar-es-Salaam **Carl (1)** — *goesi* **Brölemann (4).**

Tropitrachelus **Attems (1).**

Tymbodesmus insignatus Silv. **Silvestri (5).**

Typhloblaniulus Verh. **Attems (2).**

Typhloglomeris Verh. **Verhoeff (1).**

Urochordeuma **n. g.** *Urochordeumidarum,* Type: *bumpusi* **n. sp.** Washington **Silvestri (3).**

Urochordeumidae **n. fam.** für *Urochordeuma* **l. c.**

Uroblaniulinae, subfam. der *Protoiulidae,* mit der einen Gattung *Uroblaniulus* **Attems (2).**

Zeuctodesmus **n. g.** *Chelodesmidarum,* Type: *Z. coeruleus* **n. sp.** (Mexico) **Pocock.**

Xystodesminae **Pocok.**

Xystopyge **n. g.** bei *Lissopyge,* Type: *X. lineata* **n. sp.** Meru **Attems (1)** u. **(6).**

Arachnida für 1909.

Von

Embrik Strand.

Publikationen und Referate.

Adlerz, G. Myrmarachne formicaria från en ny fyndort. In: Entomol. tidskrift 30. p. 95—6. — Vorkommen in Schweden und Biologisches über genannte Art.

Ammann, J. Beitrag zur Kenntnis schweizerischer Tardigraden. In: Mitteil. d. naturf. Gesellsch. Bern 1908 (1909) p. 1—15. 2 figgs. — Vorkommen von 9 Arten Macrobiotus und 3 Echiniscus in der Schweiz· *Macrobiotus polychaetus* **n. sp.** beschrieben. Wiederbelebung beobachtet.

André, E. (1). Les Faux-Scorpions et leur morsure. In: Bull. Inst. Genevois, 38. **1908.** p. 277—280. — Wirkung des Bisses oder Stiches eines Chelifer cancroides auf Homo.

— **(2).** Sur la piqûre des Chélifères. In: Arch. parasit. (Paris) 12. p. 478—9.

Amaral Leal, J. and **J. Firmino Sant' Anna.** Ornithodorus moubata in Lourenco Marques. In: Arch. Med. Lisboa. 2. p. 87—88.

Anon. **(1).** Lieut. Shackletons Antarctic Expedition. 4. Biological results. In: Nature (London) p. 134. — Über das Vorkommen von Tardigraden in der Antarktis.

— **(2).** The principal injurious Insects of the year 1908. In: Yearbook U. S. Dept. Agric. 1908. p. 567—580. — Milben.

— **(3).** Conference on the chief Insect Pests of the Season. In: 39th ann. Rep. entom. Soc. Ontaria p. 15—22. 4 figg.

Bade, E. Das Süßwasser-Aquarium. Geschichte, Flora und Fauna des Süßwasseraquariums, seine Anlage und Pflege. 3., umgearbeitete Auflage. Berlin 1909. 901 pp. 42 (30 kolor.) Tafeln. 610 Figg.

Baldasseroni, V. „Ixodes ricinus" L. infetto da embrioni di Filaria. In: Bull. Soc. ent. Ital. 40. p. 171—4. — Embryonen von Filaria quadrispina Diesing im Darme von Ixodes ricinus. Über ältere ähnliche Beobachtungen von Grassi, Calandruccio, Noé usw.

Banks, N. (1). Three new ticks from the United States. In: Proc. Entom. Societ. Washington X. p. 170—3. Fig. 12—17. — *Dermacentor modestus* **n. sp.** Idaho, Washington; *Aponomma inornata* **n. sp.** Texas, auf Hund und Kaninchen; *Ixodes texanus* **n. sp.**, Texas.

— **(2).** New Canadian Mites. In: Proc. Entom. Soc. Washington XI. p. 133—143. pls. X—XIII. — **Nn. spp.** in: Cheyletus, Cheyletiella, Myobia, Tetranychopsis, Liponyssus, Sejus, Celaenopsis (2), Laelaps (4), Gamasus (2), Pelops, Galumna, Oribatella, Liacarus, Oribata (3), Cymberemaeus, Histiostoma, Pterodectes (2), Rivoltasia, Listrophorus.

— **(3).** New Pseudoscorpionida. In: Canad. Entomol. 41. p. 303

—307. — **Neue** nordamerikanische **spp.** in: Chelifer (2), Chelanops (2), Garypus, Garyops (**n. g.**, mit Garypus verwandt), Ideobisium (2), Olpium, Obisium.

— (**4**). Arachnida from Costa Rica. In: Proc. Acad. Nat. Sci. Philadelphia 1909. p. 194—234. Taf. 5—6. — Verzeichnis von 288 Arten, darunter 65 Argiopidae, 48 Salticidae und 33 Phalangida. Novitäten unter den Theraphosiden, Scytodiden, Drassiden, Clubioniden, Theridiiden, Argiopiden, Sparassiden, Pisauriden, Lycosiden, Salticiden und Phalangiden.

— (**5**). Directions for collecting and preserving insects. Bull. 67 U. S. Nat. Mus. 135 pp. 1 pl. 188 Figg. — Collecting Arachnida and Myriopoda p. 122—126, Figg. 178—188; enthält kurze populäre Beschreibung und Abbildungen einiger Gruppenvertreter: Peucetia viridans, Argiope trifasciata, Liobunum ventricosum, Centrurus carolinianus, Chelifer cancroides, Tetranychus 6-maculatus, Tyroglyphus sp., Margaropus annulatus, Eriophyes sp.

— (**6**). New tropical Pseudoscorpions. In: Journ. New York Entom. Soc. 17. p. 145—8. — Aus Mexico und Südamerika: 1 Garypus, 1 Chelifer, 1 Atemnus, 4 Chelanops, 1 Olpium.

— (**7**). Arachnida of Cuba. In: 2d Rep. Estac. centr. Agron. Cuba p. 159—174. 1 pl. — 15 **nn. spp.** in: Stothis, Eilica, Oxysoma, Anyphaena, Miagrammopes, Singa, Acrosoma, Pseudosparianthis, Dendryphantes, Prostheclina, Cynorta 4, Vonones, Chelanops.

Bayer, Em. Die Zoocecidien der Insel Bornholm. In: Verh. zool. bot. Gesellsch. Wien 59. p. 104—120.

Bedot, M. Sur la faune de l'Archipel Malais. (Resumé.) In: Rev. Suisse d. Zool. 17. p. 143—169. — Bloßes Namenverzeichnis von 14 Spinnen und 1 Skorpion von Sarawak, 2 Spinnen von Ile Victory, 15 von Deli (Sumatra), 1 Clastes von Buru, 10 Arachniden von Amboina.

[**Beinarovic, S. K.**] [Die Milben Nordwest-Rußlands als Vermittler der Infektion des Hornviehes mit Haemoglobinurie. 1. Mitt. Anatomie, Biologie und pathogene Natur von Ixodes reduvius.] (Russisch.) In: Arch. veterin. nauk. St. Petersburg. 37. p. 1—43.

Benham, C. E. The Acarus Crossii. In: Nature (London) 81. p. 127. — Bemerkungen über Crosses Experimente, die in der Diskussion über generatio spontanea eine Rolle gespielt haben.

Beresford, D. R. P. Supplementary list of the spiders in Ireland. In: Proc. R. Irish Academy 26, Sect. B. No. 7. p. 87—118. — 58 für die Fauna neue Arten.

Bernard, Ch. Observations sur le thé. II. Les maladies du thé causées par des Acariens. In: Bull. Dép. Agric. Indes Néerl. (Buitenzorg) 23. p. 41—144. 4 pls.

Bignotti, G. Elenco dei Pseudoscorpioni trovati in Italia e loro distribuzione geografica. In: Atti Soc. Natur. Modena (4) 11. p. 56—76.

Birula, A. (**1**). Bemerkungen über die Solifugen. VI. In: Ann. Mus. Zool. St. Petersburg. 13. 1908. Nos. 3—4.

— (**2**). Scorpione und Solifugen von Tripolis und Barka. In: Zool. Jahrb., Abt. f. Syst. 28. p. 505—522.

— (**3**). Skorpiologische Beiträge. In: Zoolog. Anz. 34. p. 356—9. — Beschreibung und Synonymie von Butheolus scrobiculosus (Grube). 4 Subspecies: serobiculosus i. sp., melanurus Kessl., concolor Bir. und persa Bir. Synonym sind Buthus schneideri L. K. und Butheolus conchini Sim.

Blanchard, R. L'insecte et l'infection. Histoire naturelle et medicale des Arthropodes pathogènes. (3—4 fascicules.) Fasc. 1: Acariens. Paris 1909. 160 pp. 197 figg. gr. 8 °. — M. 5,—.

Bolivar, J. El „Argas reflexus" en España. In: Bol. Soc. españ. hist. nat. 9. p. 157—161.

Bonnet, A. Notes sur une faune de l'Amerique centrale et des Antilles récoltée à Lyon dans des bûches de bois de Campêche. In: Ann. Soc. Linn. Lyon 55. p. 63—67.

Borcherding, Fr. Albrecht Poppe. In: Abh. naturw. Ver. Bremen XIX. 2 H. **1908.** p. 1—203. Mit Portr. — Biographie, mit Verzeichnis seiner Publikationen, darunter 5 arachnologische.

Borelli, A. Scorpioni raccolti dal Prof. F. Silvestri nell' America settentrionale e alle isole Hawai. In: Boll. lab. zool. Portici. 3. p. 222 —227.

Borrel, A., **Gastinel** et **Gorescu, C.** Acariens et cancers. In: Ann. Instit. Pasteur 23. p. 97—128. 4 pls. — Verf. führt Fälle an, die anzudeuten scheinen, daß Demodex und sedentäre Acarinen, die an und für sich indifferent sind, unter Umständen eine Rolle bei der Übertragung von Krankheiten spielen können.

Borrel, A. (**1**). Lèpre et Demodex. In: C. R. Acad. d. Sc. Paris 148. p. 50—1. — Es ist wahrscheinlich, daß die Lepra durch Demodex übertragen wird. Indirekter Beweis dafür würde vielleicht durch Vernichtung der Demodex der Patienten und der Leute, die der Ansteckungsgefahr ausgesetzt sind, erbracht werden und Verf. deutet an, daß dies durch Behandlung des Gesichts durch Xylol würde erreicht werden können. — Observations de **Bouchard** l. c. p. 51.

— (**2**). Rôle probable joué par un acarien, le Demodex folliculorum, dans la dissémination de la lèpre et peut-être du cancer. In: Rev. chir. Paris. 29. p. 840.

— (**3**). Acariens et lèpre. In: Ann. Inst. Pasteur. 23. p. 125—8. 1 pl.

Bouchard, siehe **Borrel, A.** (**1**).

Brauer, A. Tardigrada, Bärtierchen. In: Die Süßwasserfauna Deutschlands, herausgeg. von Brauer. H. 12. Jena: Gustav Fischer. p. 185—186.

Breinl, A. und **Hindle, E.** A new Porocephalus (Porocephalus cercopitheci n. sp.) In: Ann. trop. Med. Parasit., Liverpool. Vol. 2. p. 321—2. 2 Figg. — Cfr. **W. L. Sambon.**

Brèthes, J. (**1**). Notas sobre algunos Arácnidos. In: Anal. mus. nac. Buenos-Ayres. 12. p. 45—7. — *Acanthoscurria chacoana* **n. sp.**

— (2). Sobre la Mastophora extraordinaria Holmbg. y su nidificacion. In: Anal. Mus. nac. Buenos Ayres (3) 10. p. 163—168.

— (3). El „bicho colorado“. In: Anal. Mus. nac. Buenos-Ayres. 12. p. 211—7. 2 figg. [Tetranychus.]

Brissemoret, A. et **Mercier, J.** Sur le rôle biologique de la juglone. In: C. R. Soc. Biolog. Paris T. 66. p. 769—770; T. 67. p. 423—425. Eriophyes. — Cf. **L. Mercier.**

Brocher, F. Importance des phénomènes capillaires dans la biologie aquatique. In: Rev. Suisse Zool. XVII. p. 91—112. 8 figs. — Auch über Argyroneta aquatica.

Broden, A. et **Rodhain, J.** Contribution à l'étude de Porocephalus moniliformis. In: Ann. Trop. Med. Parasit. I. p. 493—504. Taf.; II. p. 303—313.

Brumpt, E. (1). Transmission du Spirochaeta duttoni par l'Ornithodorus savigni. Transmission du Spirochaeta duttoni et du Sp. gallinarum par l'Ornithodorus moubata; non-transmission des Spirochètes de la faune américaine et algérienne par ce même parasite. In: Bull. Soc. path. exot. (Paris) I 1908. p. 577—9.

— (2). Sur une nouvelle spirochétose des Poules du Sénégal produite par Spirochaeta neuveuxi n. sp. Ebenda II. 1909. p. 285—8.

Brumpt, E. et **Foley.** Existence d'une spirochétose des poules à Spirochaeta gallinarum R. Bl. dans le Sud Oranais. Transmission de cette maladie par Argas persicus. In: C. R. Soc. biol. Paris 65. 1908. p. 132—4.

Bruyant, L. (1). Allotrombidium neglectum n. sp. Une nouvelle larve de Trombididé parasite des Insectes. In: Zoolog. Anz. 34. p. 645—646. 5 Figg. — Gefunden auf Gryllotalpa vulgaris Latr. Bordeaux.

— (2). Larve hexapode de Trombididé parasite des Insectes et rapportée à Trombidium trigonum Herm. 1804. In: Zoolog. Anz. 34. p. 321—4. 5 Figg. — Eingehende Beschreibung genannter Larvenform, die auf einer Orthoptere gefunden wurde.

— (3). Essai de détermination spécifique des rougets de l'Homme. (Leptus autumnalis Latr.) In: C. R. Soc. Biol. Paris 47. p. 207—9. — Allotrombidium striaticeps ist eine Larvenform von Trombidium holosericeum. Über das Vorkommen und Schmarotzen der Larven von Trombidium gymnopterorum, inopinatum und holosericeum.

— (4). Quelques notes sur les Leptes des Phalangides. In: C. R. Soc. Biol. Paris. 66. p. 14—5.

— (5). Sur des larves d'Hydrachnides parasites des Culicides. In: C. R. Soc. Biol. Paris. 65. p. 706—7.

Buekers, P. G. Die Abstammungslehre. Quelle & Meyer, Leipzig. 354 pp. Figg. — Spinnen p. 153, 298. Scorpione p. 298.

Burrill, A. C. Epidemic of Silver Maple Leaf-Mite, Phyllocoptes (Eriophyes) quadripes Shimer. In: Bull. Wisconsin nat. Hist. Soc. 7. p. 123—9.

Butterfield, W. R. (1). On the Harvest-Men (Phalangidea) of the Hastings District. In: Hastings and East Sussex Nat. I. No. 4. p. 174—7.

— (2). Occurrence of the False Scorpion Chernes cimicoides (Fabr.) in Dallington Forest. Ebenda p. 195—6.

Campion, F. W. and **Campion, H.** Notes on Dragonfly parasites (Larval Water-Mites). In: Entomol. 42. p. 242—6.

Carlzon, C. Schwedische Tardigraden. In: Zoolog. Anz. 34. p. 137—142. — Bisher waren 12 Arten aus Schweden bekannt; Verf. zählt hier 21 auf und zwar 7 Echiniscus, 1 Echiniscoides, 10—11 Macrobiotus, 1 Diphascon und 1 Milnesium. Descriptive und biologische Bemerkungen, über die weitere Verbreitung usw. Bemerkenswert ist das Vorkommen von Macrobiotus antarcticus Richt., die bisher nur vom Gaussberg (66 ⁰ 50,5 ′ s. Br.) bekannt war.

Carpenter, G. H. Injurious insects and other animals observed in Ireland 1908. p. 589—611. 5 pls. 8 Fig. In: Econ. Proc. R. Dublin Soc. Vol. 1. pt. 16.

Carré, Ch. Note sur des larves d'Argas, qui attaquent les poules en Perse. In: Rec. méd. véter. Paris. 86. p. 172—3. — Argas persicus.

Chamberlin, R. V. (1). The American Drapetisca. In: Canad. Entomol. 41. p. 368. — Die nordamerikanische, bisher mit der europäischen D. socialis identifizierte Form wird als *D. alteranda* **n. sp.** beschrieben.

— **(2).** Some synonyms in North American Lycosidae. Ebenda p. 376. — In den Gattungen Pardosa, Lycosa und Allocosa.

Chittenden, F. H. The common red Spider (Tetranychus bimaculatus). In: Circ. Dept. Agric. (Washington 1909). 11 pp. 4 Figgs.

Clément, A. L. Sur les Tétranyques. In: Feuille jeunes natural. 39. p. 70.

†**Cockerell, T. D. A.** A Catalogue of the generic names based on American Insects and Arachnids from the Tertiary rocks. In: Bull. Amer. Mus. Nat. Hist. 26. 1909. p. 77—86.

Connold, E. T. Plant galls of Great Britain. A Nature Study Handbook. XII + 292 pp. 8vo. London 1909.

Cook, M. Th. Some Insect Galls of Cuba. In: 2d Rep. Estac. centr. Agron. Cuba p. 143—6. 8 pls. — 5 **nn. spp.** in Eriophyes.

Cooley, R. A. Preliminary report on the wood tick. Dermacentor sp. (In sixth annual report of the State Entomologist of Montana.) In: Agric. Exp. Sta. Montana Bozeman Bull. No. 75. p. 95—108. p. I.

Coolidge, K. R. (1). Notes on two Argiopid genera. In: Entomol. News 20. p. 126. — Hypomma Crosby 1905 (non Dahl 1886) ist Synonym von Enidia Smith. *Smitheria* **n. n.** pro Falconeria Smith (non Theobald), Type: „Neriene" cornuta Bl.

— **(2).** A new Thomisid. In: Entomol. News 20. p. 243—4. — *Misumessus munieri* **n. sp.** California. — Notiz über Thanatus coloradensis Keys.

— **(3).** The Arachnida of the Galapagos Islands. In: Psyche 16. p. 112. Vorläufige Natiz. Über frühere einschlägige Arbeiten. Die Solpugide Ammotrecha solitaria Bks. scheint endemisch zu sein.

Craybill, H. W. Methods of exterminating the Texas-Fever Tick. In: U. S. Dept. Agric. Farmers' Bull. No. 378. 30 pp. 15 figg.

Daday, E. v. Beiträge zur Kenntnis der Fauna Turkestans auf Grund des von D. D. Pedaschenko gesammelten Materials. V. Ostracoden und Plankton der Seen Issyk-Kul und Tschatyr-Kul. In: Trav. Soc. nat. St. Petersburg. Sect. zool. **39.** 2 (1e partie) p. 1—32. Russ. p. 33—58. Taf. I.

Dahl, F. (**1**). Die Darwinsche Theorie und ihre Beziehung zu anderen Theorien. In: Zool. Anz. 34. p. 302—13. — Spinnen hier und da als Beispiele erwähnt.

— (**2**). Die Hausmilbe (Glycyphagus domesticus). In: Naturwiss. Wochenschr. N. F. 8. p. 783—4. 1 Fig.

— (**3**). Die Kribbelmilbe (Laelaps marginatus). Ebenda p. 751—2. 2 Figg.

— (**4**). Milben (Parasitus fucorum) auf Hummeln. Ebenda p. 670—671.

— (**5**). Die Lycosiden oder Wolfspinnen Deutschlands und ihre Stellung im Haushalt der Natur nach statistischen Untersuchungen dargestellt. In: Nova Acta Ac. Leop.-Carol. Germ. Nat. Cur. Bd. 88. No. 3. 4 °. 1 Karte.

— (**6**). Die alte und die neue faunistische Forschung. In: Zoolog. Anz. 35. p. 97—101. — Bezweifelt das Vorkommen von Lycosa palustris L. im Plagefenn (Brandenburg).

— (**7**). Ist das Handeln der höheren Tiere und des Menschen mechanisch verständlich? In: Zoolog. Anz. 33. p. 823—832.

Dahl, F., Koenike, A. und **Brauer, A.** Deutschlands Araneae, Acarina und Tardigrada (Süßwasserfauna Deutschlands, herausg. von A. Brauer. Heft 12.) Jena 1909. kl. 8 °. 191 pp. 280 fig. M. 4,—.

Dennert. Ein mißachtetes Geschlecht. (Die Spinnen.) Lichtbildervorträge No. 3. Godesberg bei Bonn, Naturw. Verlag. 8 °. 24 pp. 50 Pfg.

Diguet, L. (**1**). Sur l'araignée Mosquero. In: C. R. Acad. Sci. Paris. 148. p. 735—6. (*Coenothele gregalis* Simon **n. g. n. sp.**)

— (**2**). Le Mosquero. In: Bull. Soc. nat. acclim. Paris. 53. p. 368—375.

Docters van Leeuwen, W. Een mijtgal op Cinnamomum Zeylanicum Breyn. [Milbengalle auf Cinnamomum zeylanicum Breyn.] In: Salatiga Cultuurgids (2e gedeelte) 10. 1908. p. 109—118. 2 Taf.

Dönitz, W. Über das Zeckengenus Amblyomma. In: Sitz.-Ber. Ges. naturf. Freunde Berlin 1909. 15 Figg. p. 440—482. — 7 nn. spp.

Donisthorpe, H. St. J. K. (**1**). Collecting in the Isle of Wight, with some Additions to the Fauna. In: Entom. Rec. Journ. Var. 21. p. 272—6.

— (**2**). Myrmecophilous notes for 1909. In: Entom. Rec. Journ. Var. 21. p. 257—9, 287—291; 22 p. 15—17. (1909—1910.)

— (**3**). Myrmecophilous notes for 1908 (concluded). In: Entom. Rec. (London) 21. (1909). p. 17—20. pl.

Eckstein, K. Tierleben im deutschen Walde. Stuttgart 1909. 8 °. 136 pp. 4 Taf. 40 Fig. Preis 1 M.

Eastham, J. W. Some enemies of Ontario Coccidae. In: 39th ann. Rep. entom. Soc. Ontario p. 54—6. 4 figg. — Milben.

Effenberger, W. Biologische Beobachtungen an einem deutschen Myriopodon, Polydesmus complanatus. In: Naturwiss. Wochenschr. N. F. 8. p. 26—29. 3 Figg. — Eine kleine Milbe lebt als Ektoparasit, sich an die Beine ihres Wirtes festklammernd, auf dem Polydesmus.

Eiffe, O. E. Axolotl und Wasserspinne. In: Zoolog. Beobachter 59. p. 152. — Vermutliche tötliche Bißwirkung der Argyroneta.

Ellingsen, E. (1). Über Pseudoscorpione aus West-Deutschland. In: Sitz.-Ber. nat. Ver. preuß. Rheinl.-Westfalen 1908 E p. 69—70.

— **(2).** On some North American Pseudoscorpions collected by Dr. F. Silvestri. In: Boll. Lab. zool. Portici. 3. p. 216—221.

Emerton, J. H. (1). Supplement to the New England Spiders. In: Trans. Connecticut Ac. Sc. (New Haven). 14. p. 171—236. 12 Taf. — 36 **nn. spp.** in: Enoplognatha, Pedanostethus (2), Ceratinopsis (2), *Caseola* **n. g.** (2), Lophocarenum (4), Tmeticus, Erigone, Linyphia, Bathyphantes, Microneta (2), Lycosa, Pardosa, Pirata (3), Dolomedes, Amaurobius, Micaria (2), Castaneira, Drassus (2), Clubiona (2), Apostenus, Cryphoeca, Hahnia, Phidippus, Dendryphantes.

— **(2).** Spiders in Winter Floods. In: Psyche 16. p. 95—6. Wiederholt p. 137—8! — Spinnen gesammelt auf Eis, nach Regen, am 12. Februar 1909 in Massachusetts. Reife Ex. von 12 und unreife von 15 Arten.

Enderlein, G. (1). Die biologische Bedeutung der Antarktis und ihrer Faunengebiete mit besonderer Berücksichtigung der Insektenwelt. In: Deutsche Südpolar-Expedit. 1901—1903. X. Zool. II. p. 323—360. Taf. 39. 2 Textfigg. — Über das Vorkommen von Teutana grossa und Theridium tepidariorum C. L. K. auf St. Paul, von Tetragnatha gulosa L. K. ebenda und auf Neu-Seeland. Gattung Myro auf Kerguelen, Crozet-Inseln und in Kapland.

— **(2).** Die Spinnen der Crozetinseln und von Kerguelen. Ebenda p. 535—540. 7 Textfigg. — Von den Crozetinseln beschrieben eine Gonyleptide: *Promecostethus unifalculatus* **n. g. n. sp.**; diese Gattung soll die Phalangodidae, Gonyleptidae und Cosmetidae („die man als Subfamilien der Fam. Gonyleptidae auffassen kann") verbinden, charakteristisch u. a. durch isolierte Hintercoxen und die Anwesenheit von deutlichen Stigmen. Synonymie, Verbreitung und descriptive Bemerkungen über Myro kerguelensis und deren neuen subsp. crozetensis.

Evans, W. Hydrachnids (Watermites) from the Forth Area. In: Ann. Scott. nat. Hist. 1909. p. 248—9.

Ewing, H. E. (1). Notes on the American Oribatid fauna, with a list of four Species of European Oribatidae hitherto unknown in this country. In: Entomol. News 20.. p. 373—6. — Die 4 europäischen Arten sind: Notaspis bipilis Herm., Zetorchestes micronychus B. et C., Hermannia bistriata Nic., Tegeocranus velatus Mich. — Mehr als 90 pCt. der amerikanischen Arten, aber nur 2 Genera sind endemisch. Die glatten Arten sind verhältnismäßig häufiger als in Europa.

— (**2**). New American Oribatoidea. In: Journ. New York Ent. Soc. 17. p. 116—135. pl. II—VI. — Bemerkungen über die Klassifikation der Oribatoidea und Übersicht deren 3 Familien Oribatidae, Nothridae und Hoplodermidae. — **Nn. spp.** in: Pelops (2), Oribata (8), Oribatella, Liacarus (3), Notaspis (6), Damaeus (4), Hermannia, Nothrus, Hypochthonius, Phthiracarus, Hoploderma (3).

— (**3**). Three new species of the genus Bdella (Mites). In: Canadian Entom. 41. p. 122—6. pl. 6. — *B. corticis, muscorum* und *depressa* **nn. spp.,** Illinois.

— (**4**). The Oribatoidea of Illinois. In: Bull. Illinois State Lab. Nat. Hist. VII. p. 337—389. 3 pls. 5 figgs. 33 spp. beschrieben. Einführung in die Kenntnis der Oribatiden. 12 **nn. spp.** in: Oribata 6, Liacarus 3, Notaspis, Phthiracarus 2.

— (**5**). New species of Acarina. In: Trans. Amer. Entom. Soc. 35. p. 401—418. pls. XIII—XVI.

— (**6**). New North American Acarina. In: Trans. Acad. Sci. St. Louis. 18. p. 53—77. pls. VIII—XI.

v. Faber, F. C. Die Krankheiten und Schädlinge des Kaffees. II. Fortsetzung aus Bd. XXI, No. 4—6. In: Centr. Bakt. Par. Abt. 2. B. 23. p. 193—219. 28 figg.

Fage, L. Un nouveau type d'Araignée marine en Méditerranée (Desidiopsis racovitzai n. g. n. sp.). In: Arch. Zool. Expér. IX. Notes et revue No. 4. pp. LXXV—LXXXIV. 9 figg. — *Desidiopsis racovitzai* **n. g. n. sp.** eine neue, unter Kalkalgen lebende marine Spinne von der Mittelmeerküste. Sie wohnt in den Gängen von Lithodomus, in leeren Schalen von Vermetus usw., kann längere Zeit unter der Wasseroberfläche bleiben und dabei herumkriechen, kann aber nicht schwimmen. Lebt von Dipteren und Milben.

Fahrenholz, H. Aus dem Myobien-Nachlaß des Herrn Poppe. (Eine Ergänzung zu „Beitrag zur Kenntnis der Gattung Myobia von Heyden, von S. A. Poppe - Vegesack"). In: Abh. nat. Ver. Bremen 19. H. 3. p. 359—370. Taf. 13—21. Fig. 1—13. — Behandelt: Myobia affinis Poppe, M. Michaeli Poppe, M. Oudemansi Poppe, M. Rollinati Poppe, M. multivaga Poppe, M. lancearia Poppe; auf den Tafeln allein: M. brevihamata Haller, M. Trouessarti Poppe, M. ensifera Poppe. Zum Teil werden auch die Nymphen und in einem Fall außerdem das Ei beschrieben.

Falconer, Wm. Cornicularia kochii Camb. — A Spider new to Great Britain. With a key to the British Corniculariae. In: Naturalist 1909. No. 631. p. 295—298, 332—333.

Fausseк, V. (1). Über Guaninablagerung bei Spinnen. In: Zoolog. Anz. 35. p. 65—75. — Auszug aus der folgenden Arbeit.

— (**2**). [Über die Ablagerungen des Guanins bei den Spinnen (Araneina)]. In: Mémoirs de l'Acad. Impér. de St. Pétersbourg (VIII. Sér.) Cl. phys. - math. T. XXIV. No. 3. 58 pp. Taf. I—IV. — Als wichtigstes Resultat der Untersuchung erscheint die Feststellung der Tatsache eines gewissen Verhältnisses, einer Korrelation, in der Bildung zweier Pigmente bei den Spinnen: eines weißen (Guanin) und eines

schwarzen. Je mehr von dem einen gebildet wird, desto weniger von dem andern; sie scheinen im Spinnenorganismus einander zu verdrängen und nicht bloß das Guanin, sondern auch das schwarze Pigment müssen als exkretorische Produkte betrachtet werden. Analoge gegenseitige Vicariirung wird in gewissen Fällen auch bei Wirbeltieren beobachtet. — Es scheint, daß bei der Kernzerstörung im Entoderm (im Dotter während der Leberzellenbildung) einige Spinnen einige Bestandteile der dabei freigewordenen Chromatinelemente des Kerns sich unmittelbar in Guaninkörnchen umwandeln. — Das erste Auftreten der Guaninkörnchen findet ganz am Ende der embryonalen Entwicklung statt.

Felt, E. P. (1). 24th Report of the State Entomologist on injurious and other insects of the State of New York 1908. In: Educat. Departm. Bull. No. 455. (New York State Museum Report 62. II, Mus. Bull. 134). 206 pp. Figgs, plates. — Pag. 48: Eriophyes pyri Nal. (Schädlichkeit, Vertilgungsmittel).

— (2). The interpretation of nature. In: 39th ann. Rep. entom. Soc. Ontario p. 23—30. — Milben.

Fletcher (1). Black ants and their mimics. In: Trans. entom. Soc. London 1909. p. XLV—XLVI.

— (2). Cases of Mimicry from Ceylon. Ebenda p. XXVI—XXVII. — Insekten und Arachniden.

Fletcher, J. and **Gibson, A.** Entomological Record 1908. In: 39th ann. Rep. entom. Soc. Ontario p. 99—116. 1 pl.

Forbes, A. Noxious and beneficial insects of the State of Illinois (25th Rep. State Entomologist Illinois). XIII. 124 pp. 3 pls. 34 figg. — Milben.

Foa, Anna. Intorno al Rhizoglyphus echinopus (Fum. e Rob.) Moniez, e ad un altro Acaro vivente con esso sulle radici di viti. Nota preliminare. In: Atti Accad. Lincei Rend. (5) 18. Sem. 2. p. 650—5. — Biologisches über genannte Art und *Heteroglyphus vitium* **n. g. n. sp.**

Fox, C. A parasite found on a flea. In: Entomol. News. 20. p. 216. 1 fig. — Kurze Beschreibung und Figur von einer unbestimmt gebliebenen Milbe, die als Parasit auf Ceratophyllus fasciatus ♀ angetroffen wurde.

Franganillo, P. Araneas de la desemboca dura del Mino. In: Broteria 9. (**1910**).

Galli-Valerio, B. Recherches sur la spirochétiase des poules de Tunisie et sur son agent de transmission: Argas persicus Fischer. In: Centr. Bakt. Parasit. Abt. 1. Orig. 50. p. 189—202. 8 figg.

Gedoelst, L. Le parasite de l'otacariase des chèvres du Congo. In: Arch. Schiffshyg. 13. p. 150—152.

George, C. F. Some British Earthmites. Trombidiidae. In: Naturalist (London) 1909. No. 626. p. 87—88. pl. IV; No. 628. p. 194 —195. pl. X; No. 631. p. 281—282; No. 635. p. 423—424. pl. XVIII.

Gibson, A. Insects of the year 1908 at Ottawa. In: 39th ann. Rep. entom. Soc. Ontario p. 116—120. 2 figg.

†**Gill, E. L.** An Arachnid from the Coal Measures of the

Tyne Valley. In: Trans. nat. hist. soc. Northumberland Durham usw. (N. S.) 3. p. 510—523. — Anthracosira laticeps **n. sp.**

Gmeiner, F. (1). Die Acarusräude der Tiere. In: Zeitschr. Tiermed. 13. p. 1—32, 81—108, 4 Taf. — Staphylokokkeninfektion; die Milben spielen dabei nur eine vermittelnde Rolle.

— **(2).** Demodex folliculum des Menschen und der Tiere. München **1908.** 8 °. 72 pp. 8 Figg.

Godfrey, R. The False-scorpions of Scotland (continued). In: Ann. scot. nat. hist. 1909. p. 22—26, 153—163.

Gonder, R. Trypanosoma vespertilionis (Battaglia). In: Central. Bakt. Parasit. Abt. 1. Orig. p. 293—302. 2 Taf. 1 Fig. — Übertragung durch Leiognathus arcuatus.

Green, E. E. Mimicry in insect life, as exemplified by Ceylon insects. In: Spolia Zeylan. 5. p. 87—94. 5 pls. — Auch Spinnen.

Grese, N. (1). Spinnen der Halbinsel Jalmal. In: Ann. Mus. Zool. St. Pétersbourg. T. 14. p. 325—31. 1 Taf. — 3 **nn. spp.** in: Notioscopus, Xysticus, Pardosa.

— **(2).** [Die Spinnen des Dongebietes.] (Russisch.) In: Trd. Kıuž. izsl. russ. prir. (Moskva) 4. p. 99—111.

Grevé, C. Giftige Tiere der Ostseeprovinzen Rußlands. Riga 1909. 8 °. 81 pp. 77 Figg. 2,— M.

Grevillius, A. J. und **Niessen, J.** Begleitwort zu Zoocecidia und Cecidozoa imprimis provinciae Rhenanae. Sammlung von Tiergallen und Gallentiere insbesondere aus dem Rheinlande. Lfg. 4. No. 76 —100. Cöln (Arb. rhein. Bauernver.) 1908 (1909). p. 55.

Grobben, K. (1). Die systematische Einteilung des Tierreiches. In: Verh. zool.-bot. Ges. Wien 58. p. 491—511. Fig.

— **(2).** Lehrbuch der Zoologie, begründet von C. Claus, neubearbeitet. 2. Aufl. Marburg i. H. 1. Hälfte. p. 1—480. Fig. 1—498.

[**Grüner, S. A.**] [Sarcoptes bei Renntieren.] In: Arch. veterin. nauk. St. Pétersbourg. 39. p. 1492—6. 1 Taf. (Russisch.)

Gröning, R. Über das Leben und die Organisation der Wassermilben. (Hydrachniden.) In: Wochenschr. Aquar. Terrar.kde. 6. p. 633—5. 2 figg.

Hadley, Ph. B. Notes on the parasitism of Cytodites nudus and Haemaphysalis chordeilis. (Contr. No. 6. Div. Biol. Rhode Island Agric. Exper. Stat. Kingston). In: Science, N. S. 30. p. 605—6.

Harmer, S. F. and **Shipley, A. E.** The Cambridge Natural History. Vol. IV. London, Macmillan & Co. XVIII + 566 pp. 287 figgs. 1909. — Introduction to Arachnida and King-Crabs by A. E. Shipley p. 253 —294. Fig. 152—166. Scorpions, Spiders, Mites, Ticks usw. by C. Warburton. Tardigrada by A. E. Shipley und Pentastomida by A. E. Shipley p. 475—497. Fig. 249—261.

Haiduk, Th. Die Fußräude des Geflügels. (Dissert.) Gießen (Druck von v. Munchow). 1909. 58 pp. 6 Taf.

Halbert, J. N. On the distribution of Irish freshwater mites. In: Rep. Brit. Assoc. (London) 1908 (1909) p. 732—3.

Haupt. Beobachtungen am Pseudoscorpion. In: Zeitschr. Nat. 81. p. 181—2.

Hentschel, E. Das Leben des Süßwassers. Gemeinverständliche Biologie. München 1909. 8 °. 336 pp. 16 Taf. 229 Figg. Leinenbd. 5 Mk.

Herms, W. B. Medical Entomology, its scope and methods. In: Journ. econ. Entomol. 2. p. 265—8.

Herrick, G. W. Notes on mites affecting chickens. In: Journ. econ. Entom. 2. p. 341—2.

Herzog, H. Über die Erkrankung der Lidhaut des Menschen bei Invasion von Demodexmilben, nach Befunden an Augenlidern von Trachomkranken. In: Arch. Ophthalm. (v. Graefe) 69. p. 492—524. 2 Taf.

Hewitt, J. Description of a new species of Hadogenes and of the male of Hadogenes gunningi Purc. In: Ann. Transvaal. Mus. 2. p. 41—43. — *H. gracilis* **n. sp.**

Hirst, S. (1). On some new and little-known Mygalomorph spiders from the Oriental region and Australasia. In: Rec. Indian Mus. III, pt. IV, No. 30. p. 383—390. 1 Taf. — **Nn. spp.** in: Damarchus, Selenocosmia (3), Chilobrachys (4 spp., darunter 1 n.); *Annandaliella* **n. g.**, Type: *A. travancorica* **n. sp.**

— **(2).** Arachnida (Ruwenzori Expedition Reports). In: Trans. Zool. Soc. London 19. pt. 1. p. 57—8. — Verzeichnis von 3 Clubionidae, 3 Argiopidae, Beschreibung von Cladomela ornata Hirst; ferner 3 Ixodidae kurz erwähnt.

Hirst, A. S. siehe **Jones, F. W.**

Hogg, H. R. Spiders and Opiliones from the subantarctic Islands of New Zealand. [Article IX von: Subantarctic Islands of New Zealand.] Wellington 1909. 4to. p. 155—181. pls. VII—VIII. — Material von Macquarie, Auckland, Snares, Campbell und Bounty Islands; es enthielt 1 Psechride (Stiphidion **n. sp.**), 2 Dictynidae (Amaurobius **n. sp.**, Badumna **n. sp.**), 1 Argiopide (Araneus), 1 Clubionide (Amaurobioides **n. sp.**), 8 Agelenidae (1 Mynoglene, 3 Rubrius, 3 Myro, alle **neu**, u. 1 Pacificana), 1 Salticide (Clynotis **n. sp.**) u. 1 Opilione (Trioenonyx **n. sp.**).

Hooker, W. A. (1). The geographical distribution of American ticks. In: Journ. econ. Entom. 2. p. 403—428.

— **(2).** Note on an extra nymphal molt of Argas miniatus. In: Proc. entom. Soc. Washington 11. p. 109—110.

— **(3).** Some host relations of ticks. In: Journ. econ. Entom. 2. p. 251—7.

— **(4).** Life History, Habits and Methods of Study of the Ixodoidea. In: Journ. Econ. Ent. I. **1908.** p. 34—50.

Howard, C. W. (1). A note on the copulation of Ticks. [Rhipicephalus]. In: Ann. Transvaal Mus. I. p. 225.

— **(2).** A new species of Haemaphysalis from East Africa. In: Ann. Transvaal Mus. I. p. 219—223. — *H. africana* **n. sp.**

— (3). A note on the distribution and hosts of Ixodes pilosus howardi Neum. In: Trans. R. Soc. South Africa. I. p. 126.

Howard, L. O. Economic loss to the people of the United States through insects that carry disease. Bull. No. 78. Bur. Entom. U. S. Dep. Agricult. 40 pp. — „Ticks“ kurz erwähnt.

Hull, J. E. (1). Notes on spiders. In: Trans. nat. hist. Soc. Northumberland Durham Newcastle, N. S. 3. p. 446—451. 1 pl.

— (2). Northumbrian Coast Spiders. In: Naturalist (London) 1909. No. 631. p. 283—6.

Hunter, W. D. and **Mitchell, J. D.** A practical demonstration of a method for controlling the cattle tick. In: U. S. Dept. Agric. Bur. Anim. Industr. Circ. No. 148. 4 pp.

Iches, L. Les garrapates. In: Bull. soc. nat. acclim. (Paris) 55. p. 385—393.

Iwakawa, T. On the specific identity of the scorpion-spider of the Loochoos and Formosa. In: Annat. zool. Japon. 6. p. 287—291. 1 pl. [Typopeltis stimpsoni.]

Jackson, A. R. On some rare Arachnids obtained during 1908. In: Trans. nat. hist. soc. Northumberland Durham Newcastle, N. S. Vol. 3. p. 418—439. 1 pl. — *Cornicularia valida* **n. sp.**

Janeck, R. Die Entwicklung der Blättertracheen und der Tracheen bei den Spinnen. In: Jenaische Zeits. f. Naturw. 44. p. 587—646. 67 Textfigg. Taf. 33. — I. Einleitung. II. Material und Konservierungsmethoden. III. Geschichtlicher Überblick. IV. Die Spinnenlunge im ausgebildeten Zustande. V. Die Extremitätenanlage des Lungensegmentes. VI. Bildung der Lunge. VII. Anlage und Entwicklung der Tracheen. VIII. Anlage der äußeren Geschlechtsorgane. IX. Theoretische Schlußfolgerungen. X. Literaturverzeichnis. — Objekt: Lycosa amentata. Mit der Konservierung in heißem absolutem Alkohol wurden die besten Resultate erreicht; als Färbungsmittel: Hämatoxylin und Ammoniumrubinpikrat zum Nachfärben. Die Beschreibung der ausgebildeten Spinnenlunge stimmt im Wesentlichen mit Bertkaus Ergebnissen überein, jedoch habe B. eine irreführende Figur von den Tracheenlungen gegeben, indem diese den Anschein erweckt, als ob die Lamellen annähernd vertikal gelagert wären und senkrecht zu den Elytren ständen. — Verf. ist der Meinung, daß die ganzen in den jungen Stadien sich zeigenden Faltenbildungen des Lungensegments, auf welche manche Autoren ihre theoretischen Schlüsse gegründet haben, mit der Bildung der Lunge in keinem nachgewiesenen Zusammenhange stehen. Die Tracheenanlage der Spinnen unterscheidet sich in nichts Wesentlichem von derjenigen der Insekten. Die Bildung der Tracheen geht von einer Einstülpung des Ektoderms aus, allerdings ist diese Einstülpung bei den Spinnen nicht paarig, wohl aber kann sie wahrscheinlich ursprünglich paarig gewesen sein. Tracheeneinstülpungen an Stadien vor der Umrollung werden wahrscheinlich überhaupt noch nicht gebildet sein. Verf. meint, daß man die Bildungsweise der Lungen auf die Bildung der Tracheen zurück-

führen kann und daß sich die Spinnentiere den übrigen Tracheaten ungezwungen anreihen lassen.

Johnston, H. Liberia. 2 vols. 8vo. London **1906.** — Vol. 2, Appendix VIII. Lists of the Invertebrate animals of Liberia. Arachnida p. 862—3.

Jarvis, T. D. A Catalogue of the Gall Insects of Ontario. In: 39th ann. Rep. entom. Soc. Ontario p. 70—98. 8 pls.

Jones, F. W. The Fauna of the Cocoos-Keeling Atoll, collected by F. W. J. In: Proc. Zool. Soc. London 1909. p. 132—143. 3 Figg. — Arachnida von A. S. Hirst p. 158.

Jullien, J. Le scorpion italien, Euscorpius italicus, et son indigénat en Valais. In: Bul. Murith. Aigle 1906—8. (1909) p. 240—5.

Karawajew, W. Myrmekophilen aus Transkaspien. In: Rev. russ. ent. 9. p. 227—237.

Kautsch, G. Über die Entwicklung von Agelena labyrinthica Clerck. In: Zoolog. Jahrbücher, Anat. Abt. 28. p. 477—538. 3 pls. 25 figs. — Bildung der Polkörper, Furchung, Differenzierung des Blastoderm, die Umrollung, Entstehung des Herzens und der Blutzellen, die Entodermfrage usw. Die Richtungskörper wandern als isolierte Zellen an die Peripherie und die ersten Furchungskerne gelangen alle gleichzeitig an die Oberfläche; der periphere Teil des Dotters wird nie ganz zellfrei. Die beiden Cumuli werden etwa wie von Kishinouye geschildert gebildet. Der 2. Cumulus löst sich vom 1. ab und wandert eine Strecke weit, scheint aber jetzt keine bestimmte Bedeutung mehr zu haben und löst sich bald auf. Das Mesoderm wird hauptsächlich im 1. Cumulus gebildet, jedoch entstehen Mesodermebenso wie Dotterzellen auch an anderen Stellen des Blastoderms und von einer Gastrulation kann keine Rede sein. Im ersten Stadium bildet der Embryo ein gleichschenkliges sphärisches Dreieck; die 4 Thorakalsegmente erscheinen gleichzeitig, dann das Segment der Pedipalpen, dann das des Kopfes und fast gleichzeitig damit die Cheliceren und das 1. Abdominalsegment. Das 10. Coelomsäckchen kommt kurz vor der Umrollung zum Vorschein und gleichzeitig werden die Anlagen der Gonaden erkennbar. Nach der Umrollung entsteht aus den Dotterzellen eine dorsolaterale Zellenplatte, die bald nachher in freie Dotterzellen zerfällt, die sich an der Bildung des Mitteldarmes und der Blutzellen beteiligen. Das Herz wird dadurch gebildet, daß die linke und rechte Cölomwand erst dorsal vom Lumen und dann auch ventral zusammentreffen.

Keller, Konrad. Aus Wissenschaft und Leben. Gesammelte Aufsätze populär-wissenschaftlichen Inhalts. Zürich, Alb. Müller. 8 ^{0}. 370 pp. Fr. 5,—, geb. Fr. 6,—. — Darin: Verkannte Geschöpfe (Spinnen).

Kew, H. W. (1). Notes on the Irish False-Scorpions in the National Museum of Ireland. In: Irish Natural. 18. p. 249—250.

— **(2).** Pseudoscorpiones. In: A Survey and Record of Woolwich and West Kent. General editors C. H. Grinling, T. A. Ingram and B. C. Polkinghorne. 8vo. Woolwich 1909. p. 258—259.

King, L. A. L. and **Russell, E. S.** A method for the study of the animal ecology of the shore. In: Proc. R. phys. Soc. Edinburgh 17. p. 225—253.

Kieffer, J. J. Quatrième contribution à la faune et à la flore de Bitche. In: Bull. Soc. hist. nat. Metz. 25. 1908. p. 9—45.

Kleine, R. Zwei merkwürdige Parasiten in Eiersäcken von Spinnen. In: Intern. entom. Zeits. 3. p. 180—182.

Klugkist, C. E. Beiträge zur Kenntnis der tierischen Ektoparasiten mit besonderer Berücksichtigung der in Nordwestdeutschland vorkommenden Wirtstiere. In: Abh. nat. Ver. Bremen 19. p. 520—555. — Verzeichnis sämtlicher Ektoparasiten nach den Wirtstieren geordnet. Als Anhang: Diagnostische Bemerkungen, die aber über Milben nichts enthalten.

Knipowitsch, N. M. Kursus der allgemeinen Zoologie für höhere Lehranstalten und den Selbstunterricht [Russisch.]. St. Petersburg: A. F. Devrient 1909. VIII + 596 pp. mit 372 Textfigg. u. 4 Farbentaf. — Besprochen von N. v. Adelung in: Zoolog. Zentr. 16. p. 380—381.

Koenike, K. (1). Eine neue Piona-Varietät. In: Abh. nat. Ver. Bremen 19. p. 556. — *Piona conglobata conjugula* **n. var.**

— **(2).** Acarina. Milben. In: Die Süßwasserfauna Deutschlands, herausgeg. von Brauer. H. 12. p. 13—184. Jena: Gustav Fischer.

Koenike, K. und **Viets, K.** Eine neue Hydrachniden-Art. In: Abh. nat. Ver. Bremen 19. p. 477—479. Mit 2 Figg. — *Hydryphantes septangulus* **n. sp.** ♂ Hollerland.

Kulczynski, V. (1). Fragmenta Arachnologica VII. De Pisauridis et Lycosidis Europ. Zoropsis. Aranearum et Opilionum species novae. In: Bull. Intern. Acad. Cracovie 1909. 46 pp. 1 Taf. — Behandelt einige europäische Pisauriden und Lycosiden (Dolomedes, Tarentula, Lycosa) und kritisiert Dahls „Lycosiden Deutschlands". Ferner über Zoropsis ochreata, 3 neue Oecobius und **nn. spp.** in: Metafecenia, Lephthyphantes, Sclerosoma, Liobunum, Lacinius u. Nemastoma (2).

— **(2).** Fragmenta Arachnologica. VIII. In: Bull. Intern. Ac. Sci. Cracovie 1909. p. 667—87. 1 pl. — Beschreibt neue Palpimanus-Arten aus den Mittelmeerländern und ergänzt die Beschreibungen einiger Arten von Araneus, Xysticus und Lycosa. Behandelt zuerst „Palpimanorum species mediterraneae": Beschreibungen von 8 Arten. Dann werden 3 Araneus, 2 Xysticus und 1 Lycosa beschrieben.

Lambert, A. E. History of the procephalic lobes of Epeira cinerea. Study in Arachnid Embryology. In: Journ. Morphol. 20. 47 pp. mit 13 Taf. (3 kol.) u. 3 Figg. — Verf. beschreibt die Entwicklung der Hirnlappen von genannter Art, bespricht zuerst kurz die Gastrulation, bei welcher vom Blastoporus gleichzeitig Mesoderm- und Entodermzellen in den vorher ganz zellenfreien Dotter einwandern, und konstatiert dann in der Entwicklung der Gliedmaßen die größte Ähnlichkeit mit den Verhältnissen bei Agelena. In der Topographie der Cerebrallappen werden 11 Stadien unterschieden und beschrieben; besonders berücksichtigt werden dabei die Sinnesgruben des Embryo. An der Hirnplatte werden 3 Längsbezirke unterschieden und zwar

die Anlage der Hirnganglien, die der Opticusganglien und die der vom Verf. als „optic plate" bezeichneten Region, aus der später die vorderen Mittelaugen entstehen und zwar durch eine Einstülpung, was bei der Bildung der übrigen Augen nicht der Fall ist. Vergleich mit dem Hirn der Insekten. Das Hirn der Arachniden ist das am höchsten entwickelte unter allen Arthropoden.

Lameere, A. Origin et composition de l'embranchement des Arthropodes. In: Ann. Soc. Zool. Malac. Belgique. 43. p. 188—213. 10 Figg. — Die „Peripati" und Tardigraden werden als Malacopoda den Condylopoda gegenübergestellt.

Lampa, S. Mjölkvalstret eller Oret [Tyroglyphus (Acarus) farinae DG]. In: Entomol. Tidsskrift 30. p. 243. — Futter, in dem genannte Milbe zahlreich vorkommt, scheint den Rindern nicht schädlich zu sein.

Largaiolli, V. Ricerche biolimnologiche sui laghi trentini. 5. Il lago di Cei. In: Tridentum, 9. p. 361—371. 7 figg. (**1908**).

Laveran, A. et **Pettit, A.** (**1**). Sur une hémogrégarine du Python sebai. In: C. R. Acad. Sci. Paris 148. p. 1142—6.

— (**2**). Sur le rôle de Hyalomma aegyptium dans la transmission de Haemogregarina mauritanica. In: C. R. ass. franc. sci. (Lille) 1909. p. 135.

Lebedew, N. Glycyphagus canestrinii Arm. aus dem Gebiet der unteren Wolga. In: Ann. Mus. Zool. Ac. Sc. St. Petersburg 14. p. 167—8. 1 fig.

Leonhard, E. E. und **Schwarze, K.** Das Sammeln, Erhalten und Aufstellen der Tiere. 3 Teile. Neudamm 1909. 8 °. 320 pp. 1 Taf. 79 Fig. — Geb. M. 4.50. — Teil II (Gliederfüßler) mit 15 Fig. M. 1,30.

Lessert, R. de (**1**). Note sur deux Araignées nouvelles de la famille des Argiopidae. In: Rev. Suisse d. Zool. 17. p. 79—83. 6 Textfigg. — *Cnephalocotes dahli* **n. sp.** Badm. und *Gongylidiellum kulczynskii* **n. sp.**, Haute Savoie.

— (**2**). Notes sur la répartition geographique des Araignées en Suisse. In: Rev. Suisse Zool. 17. p. 483—499. — Allgemeines. Horizontale Verbreitung. Vertikale Verbreitung.

Levander, K. M. [Atax intermedius Koch från Neder-Vetil.] [Atax intermedius Koch aus dem Kirchspiel Nieder-Vetil, Finland.] In: Medd. Soc. Fauna Flora fenn. 35. p. 132, deutsches Ref. p. 337.

Lévandian, H. Contribution à l'étude de l'Ixodes hexagonus. Montpellier **1908**. gr. in-8 °. 40 pp.

Linstow, O. v. Die Schmarotzer der Menschen und Tiere (Tierische und pflanzliche Parasiten). Leipzig 1909. 8 °. 152 pp. 127 Figg.

Lohmann, H. (**1**). Eine Pontarachna von Formosa. In: Zool. Anz. 34. p. 300—302. Fig. a—e. — *Pontarachna formosae* **n. sp.** [Hydrachnidae].

— (**2**). Marine Hydrachnidae and Halacaridae. In: Michaelsen u. Hartmeyer, Fauna Südwest-Australiens. p. 151—4. 2 Figg. — *Pontarachna denhami* **n. sp.**, Halacarus panopae Lohm. u. *australensis* **n. sp.** Agave hirsuta Trouess.

Lucas, R. Arachnida für 1903 [Jahresbericht]. In: Arch. f. Naturg. 70. Bd. 2. H. 2. 1904 (1909) p. 1253—1339; Deutsche ent. Zeits. 1904 H. 3, Lfg. 3.

Ludwig, F. Die Wasser-Hornmilbe, Notaspis lacustris Mich., ihre amphibische Lebensweise und ihr Verhalten im Zimmeraquarium. In: Aus der Natur. 5. p. 249—253.

Luff, W. A. The Non-British Insects of the Sarnian Islands. In: Rep. Trans. Guernsey Soc. nat. Sc. 5. p. 349—354 (**1908**).

Maglio C. Idracarini del Trentino. In: Atti Soc. ital. Sc. nat. Mus. civ. Milano. 48. p. 251—296. 26 figg. — 5 **nn. spp.** in: Thyas 2, Protzia, Hjartdalia, Torrenticola. 4 **nn. varr.** in: Sperchon, Lebertia, Hygrobates, Feltria.

Marzinowski, J. E. und **Bielitzer, A. W.** Piroplasmose des Pferdes in Rußland und die Rolle der Zecke Dermacentor reticulatus bei ihrer Verbreitung. In: Zeitschr. Hyg. Infektionskr. 63. p. 17—33. 6 Taf.

Menzel, H. Die Entwicklung der Spinne aus ihrem Ei. In: Die Kleinwelt I. p. 18—20. Mit 11 Figg. — Nach Wallstabe; populäres Referat.

Maurizio, A. Studien über Milben der Familie der Tyroglyphinae, die in Futter- und Nahrungsmitteln leben. In: Landw. Jahrb. Schweiz (Bern) 19. p. 739—762.

Melvin, A. D. and **Mokler, J. R.** Dermal Mycosis associated with Sarcoptic Mange in Horses. In: 24th. ann. Rep. Bur. anim. Industry U. S. Dept. Agric. p. 259—277. 1 pl. 6 figg. — Sarcoptes.

Mercier, L. A propos d'une note de MM. A. Brissemoret et J. Mercier sur „le rôle biologique de la juglone". In: C. R. Soc. Biol. Paris. 66. p. 923—928. — Eriophyes.

Meuleman, E. Le rôle des Ixodes dans la propagation des maladies contagieuses. In: Ann. Soc. Zool. malac. Belgique. 43. p. 149—166.

Mezincescu, D. et **Calinescu, J.** Spirillose des poules et Argas persicus en Roumanie. In: Bull. Soc. path. exot. (Paris). 2. p. 292—3.

Miller, W. W. Hepatozoon perniciosum (n. g. n. sp.); a Haemogregarine pathogenic for white Rats; with a description of the sexual cycle in the intermediate host, a Mite (Lelaps echidninus). In: Bull. 46. Hyg. Lab. Washington. 51 pp. 20 Taf. — Beschreibung des Baues von Lelaps echidninus p. 25—30, Taf. 4—8.

Minchin, E. A. [exhibited living specimens of eggs, larvae and adults of the tick Ornithodoros moubata Murray]. In: Proc. Zool. Soc. London 1909. p. 414. — Biologisches.

Möllers, B. Beitrag zur Epidemiologie der Trypanosomenkrankheiten. Experimentelle Übertragungsversuche von Tsetsetrypanosomen durch den Zeugungsakt und durch Ungeziefer. (Insekten und Zecken). In: Zeitschr. Hyg. Infektionskrankh. 62 p. 425—432. — Bei der Übertragung und Ausbreitung der Trypanosomenkrankheiten spielen die Zecken keine Rolle.

Montandon, A. L. Les pseudoscorpions de Roumanie. In: Bul. Soc. Stiint. 18. p. 147—8.

Montgomery, T. H. (1). Further studies on the activities of Araneads. II. In: Proc. Ac. Nat. Hist. Philadelphia LXI. p. 548—569. — 1. The Process of Sperm-Induction p. 548—50. 2. The Atypical Habits of Ariadna. 3. The Habits of Pisaurina p. 553—7. 4. Experiments to determine whether Lycosid Spiderlings can emerge unaided from the Cocoon p. 557 [nein!] 5. Apparent Mimicry and stridulation in certain Drassids. 6. Notes on modes of Copulation [bei Phidippus purpuratus Kch., Drassus neglectus Keys., Geotrecha crocata Keys., G. pinnata Em., Prosthesima atra Hentz, Xysticus nervosus Banks, Ceratinopsis interpres Em.]. 7. Nesting and Cocooning p. 563—569. — Viele Beobachtungen über das Liebesleben der Spinnen. Bei Ariadna werden die Eier mittelst einer speichelähnlichen Flüssigkeit zum Zusammenkleben gebracht. Junge Lycosiden können nicht ausschlüpfen, ehe die Mutterspinne den Kokon durchgebissen hat. Es gibt keinen Beweis dafür, daß die Spinnen hören können. Die Gattung Geotrecha scheint stridulieren zu können.

— **(2).** Development of Theridium, an Aranead, up to the Stage of Reversion. In: Journ. Morphol. (Philadelphia). 20. 8 Taf. p. 297—352. — Die Furchung bei Theridium verläuft bis zu 32 Zellen aequal; Zellgrenzen werden erst sichtbar, wenn die Keimscheibe sich bildet. Der vordere Cumulus erscheint etwas hinter dem Zentrum der Keimscheibe, der hintere Cumulus am Hinterende derselben. Dotterzellen werden von den beiden Cumuli sowie von den Rändern der Keimscheibe geliefert; diese Zellen haben aber für die Bildung des Embryo keine direkte Bedeutung. Das Entoderm trennt sich vom Mesoderm ab erst, wenn die Extremitäten am Abdomen hervorsprossen und gleichzeitig werden Blutzellen von dem extraembryonalen Blastoderm geliefert. Die Herzhöhle gehört zum Archicoel, die Pericardialhöhle zum Coelom, die Herzwand ist mesodermal. Am Ende der Gastrulation ist das Mesoderm kontinuierlich, zerfällt aber dann zuerst in 4 Protozonite. Die Cheliceren, die provisorische Kaufortsätze zeigen, treten hinter dem Munde auf und wandern später nach vorn. Die 8 Segmente des Abdomen erscheinen etwas später als die 7 des Cephalothorax und auf No. 2—5 der ersteren sprossen die Gliedmaßen hervor. Schon vor der Umrollung des Keimstreifs wurden einige Zellen beobachtet, die Verf. für die ersten Keimzellen halten möchte.

— **(3).** On the spinnerets, cribellum, colulus, tracheae and lung books of araneads. In: Proc. Acad. Nat. Sci. Philadelphia. 61. p. 299—320. 4 pls. — Verf. studierte diese Organe und deren Entwicklung bei Theridium, Loxosceles, Evagrus und Filistata. Cribellum wird als ein modifiziertes und zusammengeschmolzenes Spinnwarzenpaar betrachtet. Colulus ist eine Ausdehnung des Integuments, enthaltend einen großen axialen Blutraum und ist vielleicht ein supplementäres Respirationsorgan. Die vorderen Spinnwarzen und Colulus oder Cribellum entwickeln sich vom vierten Abdominalsegment, die mittleren und hinteren Spinnwarzen vom fünften. Colulus und Cribellum sind in ihrer Entwicklung homodynam mit den mittleren Spinnwarzen des hinter denselben sich befindenden Segment. Jeder Lungensack ent-

steht in der Nähe der Extremität des zweiten Abdominalsegments. Junge Embryonen von Evagrus zeigen am Abdomen außer dem großen Schwanzlappen nur 2 Segmente. Ursprünglich werden 3 Paar Spinnwarzen angelegt, aber das erste Paar wird später rückgebildet und die 2 bei den entwickelten Evagrus vorhandenen Paar Spinnwarzen entsprechen somit dem mittleren und hinteren Paar der übrigen Spinnen. — In dem Colulus von Loxosceles vermutet Verf. ein Hülfsorgan für die Atmung; er wird unpaar angelegt und ist den mittleren Spinnwarzen homodynam. Das Cribellum von Filistata wird als ein Paar mitten einander stark genäherte Spinnwarzen erklärt. Die Tracheenstigmen kommen bei Theridium erst zum Vorschein, wenn das 3. Abdominalbeinpaar schon eingegangen ist. Die Lungen sind nicht von Tracheen abzuleiten, es gibt zwischen diesen keine Homodynamie. Die Lungen sind aber auch nicht aus den Kiemen von Limulus hervorgegangen, denn Limulus hat sich erst nachträglich dem Wasser angepaßt. In Betreff der Homologien der Spinnwarzen stellt Verf. folgendes Schema auf:

Liphistiidae	Antero-lateral	Antero-median	Postero-lateral	Postero-median
Aviculariidae			Posterior	Median
Araneae verae	Anterior	Colulus or Cribellum	Posterior	Median

— (4). Early, development of the spider's egg. (Amer. Soc. Zool.). In: Science (N. S.) 29. p. 427.

— (5). Remarks on Prof. Chamberlin's Revision of North American Lycosidae. In: Proc. Acad. nat. Sci. Philadelphia. 60. p. 513—5.

Morey, F. Guide to the natural history of the Isle of Wight. London 1909. 580 pp. 1 Karte, viele Figg.

Morgan, C. Lloyd. Instinkt und Gewohnheit. Autorisierte deutsche Übersetzung von M. Semon. Leipzig u. Berlin: B. G. Teubner. 1909. 396 pp. — Spinnen p. 3, 13.

Morgue, M. Le Psammodrome d'Edwards (Psammodromus hispanicus), son aire de dispersion dans le Sud-Est. Concordance de cette dispersion avec celle de Olea europaea, Buthus occitanus et Ateuchus sacer. In: Bull. Soc. étud. sci. nat. Nîmes, 35 (1908) p. 150—152.

Nalepa, A. (1). Eriophyiden. [In: Rechinger, Botan. und Zoologische Ergebnisse einer wissenschaftlichen Forschungsreise nach den Samoainseln, dem Neuguinea-Archipel und den Salomonsinseln.] In: Denkschr. Akad. Wissensch. Wien, Math.-Nat. Klasse. 84. p. 523—536. 2 Taf.

— (2). Neue Gallmilben. 30. Fortsetzung . In: Anz. Ak. Wiss. Wien. 1909. p. 116—7.

Navas, L. Notas zoologicas. XV. Una visita à Valdealgorfa (Teruel). XVI. Ortópteros de Mallorca. In: Bol. Soc. Aragon. Cienc. nat. 8. p. 195—201.

Nelson, J. A. Evolution and adaptation in the palpus of male spiders. In: Ann. Ent. Soc. Amer. (Columbus) 2. p. 60—4. pl. XIII.

Neumann, L. G. (1). Le Pou d'Orycteropus afer, et une nouvelle sousespèce d'Amblyomme. In: Jahrb. d. Nassauisch. Ver. f. Nat. 62. p. 2—6. Taf. I. — *Amblyomma hebraeum magnum* **n. subsp.**, auf Rhinoceros, Britisch Ost-Afrika.

— **(2).** A new variety of Ixodes pilosus (Koch). In: Trans. R. Soc. South Africa I. p. 125. — *I. pilosus howardi* **n. subsp.**

Neumann, R. O. Über das Verhalten der Spirochäten des Rückfallfiebers im Tierkörper und die experimentelle Übertragung der Parasiten durch Zecken und Läuse. (Nat.-med. Ver. Heidelberg). In: Münchener med. Wochenschr. 56. p. 477.

Newell, W. Two interesting inquilines occurring in the nests of the Argentine ant. In: Journ. econ. Entom. I. p. 262—5. (**1908**). — 2 **nn. spp.** in Uropoda.

Newstead, R. Reports of the Twenty-First Expedition of the Liverpool School of Tropical Medicine. Jamaica, 1908—1909. Section I. Medical and Economic Entomology. In: Ann. trop. Med. Parasit. Liverpool. 3. p. 421—470. 3 pls.

Niessen, J. Über Zoocecidien und Cecidozoen des Niederrheins. In: Sitz.-ber. nat. Ver. Preuß. Rheinlande und Westfalens 1907, zweite Hälfte. p. 91—94 (**1908**). — Im ganzen 540 Zoocecidia, darunter 140 von Milben (Eriophyes rudis, E. r. longisetus, E. nervisequus und E. similis als vorkommend erwähnt).

Nordenskiöld, E. (1). Zur Anatomie und Histologie von Ixodes reduvius. 2. In: Zoolog. Jahrb., Abt. Morphol. 27. p. 449—464. Taf. 30. — Über die Circulations-, Respirations- und Nervensysteme. Der Darm endet (gegen Bonnet) nicht blind, wohl aber ist der Pylorus funktionslos geblieben. Die Wand des Herzens besteht aus einer einzigen Zellschicht, die auch die quergestreiften Muskelfibrillen und an beiden Seiten eine dünne Membran abscheidet. Die Blutlacunen haben ein Endothel, Aorta und Caudalarterie sind etwa wie die Herzwand gebaut. Die Stigmenplatte ist porös und ihr Epithel besteht aus Stütz- und eigentümlichen Sinneszellen. Die Tracheen enden mit ganz feinen Netzen, aber ohne Tracheenendzellen. Die Ganglienzellen lassen sich nach Größe und Struktur in 3 Sorten trennen. Die Sinneszellen der Porenplatte ähneln sehr denen des Stigmalsinnesorgans.

— **(2).** Zur Spermatogenese von Ixodes reduvius. In: Zoolog. Anz. 34. p. 511—516. Mit 10 Figg. — Schwierigkeit des Beschaffens geeigneten Materiales. Fixiert wurde in Carnoys Alkohol-Chloroform-Eisessig, gefärbt mit Haidenhains Eisenhämatoxylin. — Indem wir in betreff der Entwicklung der Spermien auf die Arbeit selbst hinweisen müssen, entnehmen wir der Beschreibung des fertigen Spermiums, daß dasselbe aus einem kleinen, halbkugelförmigen Kopfe mit aufsitzendem konischen Spitzenstück und einem langen Zwischenstück, dessen Faden von einer dichten Mitochondrienschicht und einer äußeren homogenen Plasmaschicht umgeben ist, besteht. An letzterer wird

eine dünne, stark färbbare Bildung sichtbar, welche, wahrscheinlich als Derivat der Mitochondrienlage gebildet, beim frisch untersuchten Spermium längs der ganzen einen Seite desselben sich erstreckt, bei konserviertem Material aber in mehr oder weniger starker Verkürzung erscheint und möglicherweise als undulierende Membran betrachtet werden kann. Auf das Mittelstück, vom distalen Centralkörper ausgehend, folgt ein kleines, schwer erkennbares Schwanzfädchen. Dies ist das Aussehen der Spermien, so wie sie im Vas deferens vorkommen. Im Receptaculum des Weibchens erscheinen sie etwas anders, indem der Kopf stilettförmig ausgezogen und vom Spitzenstück nur wenig abgesetzt ist und die Mitochondrien des Mittelstücks sich noch mehr konzentriert haben, während die „undulierende Membran" sich nicht mehr unterscheiden läßt.

— **(3).** Zur Ovogenese und Entwicklungsgeschichte von Ixodes reduvius. In: Zoolog. Anzeiger 35. p. 30—5. 4 Figg. — Im Anschluß an seine früher an derselben Stelle (Bd. 34 p. 512—6) veröffentlichte Mitteilung über die Spermatogenese genannter Art stellt Verf. fest, daß schon am Ende des ersten Larvenstadium die Anfänge einer Geschlechtsdifferenzierung sich zeigen; nach der ersten Häutung geht die Entwicklung schnell in verschiedener Richtung vor sich, indem die Ursamenzellen sich lebhaft teilend in Gruppen ordnen, in welchen sie ihre spätere Entwicklung durchmachen, wogegen die Ureier sich durch Zuwachs vergrößern und vereinzelt von Follikelzellen umgeben werden. Die Hodenanlage breitet sich durch Zuwachs ihrer Elemente schnell aus und nimmt bei der zweiten Häutung den größten Teil des Hinterkörpers ein, wogegen das Ovarium zu dieser Zeit noch die Form eines gleichmäßigen Stranges hat und erst sich nach der erwähnten Häutung zu vergrößern beginnt, zu einer Zeit, in welcher die Spermien schon fertig gebildet sind. Die Eier erfordern in der Tat zur Entwicklung ihrer großen Dottermasse sowohl an Raum als an Nahrung alles, was der durch das Saugen gewaltig ausgedehnte Körper des Weibchens darzubieten hat. Und wie die zeitlichen, so sind auch die räumlichen Entwickelungsverhältnisse verschieden; während die Spermatozoen sich von vorn nach hinten ausbilden, geschieht die Ausbildung der Eier gewissermaßen von oben nach unten, indem die am wenigsten entwickelten Eier längs der dorsalen Seite des Ovariums, die am meisten ausgebildeten dagegen längs der Ventralseite sitzen. Die Form des Ovariums und die Entwicklungsweise der Eier stimmt in der Tat mit den Anforderungen überein, welche die Entwicklung des weiblichen Zeckenkörpers während des Saugens durchmacht.

— **(4).** Beiträge zur Kenntnis der Morphologie und Systematik der Hydrachniden. Helsingfors 1898. 75 pp. 2 Taf. — Zum großen Teil kompilatorisch. Haut, Hautdrüsen, Muskulatur, Atemorgane, Mundteile, Darmkanal, Exkretionsorgane, Nervensystem und Genitalorgane werden besprochen und zwar auch nach Untersuchungen an Larven (Piona ornata, Hydrachna globosa). — Die Hydrachniden bilden keine einheitliche Gruppe, vielmehr sind die Hydrachninen mit

den Rhyncholophiformes, die Eylainen, Limnocharinen, Hydrophantinen und Hygrobatinen mit dem Trombidiformes nahe verwandt bezw. stammen von diesen ab. Die Trombidiformes und Rhyncholophiformes sind aber gemeinsamen Ursprungs.

— (5). Beiträge zur Kenntnis der Anatomie von Norneria gigas. In: Acta Soc. Sc. Fenn. 26. No. 6. 1899. 24 pp. Taf. — Haut, Mundteile, Darmkanal, Exkretionsorgane, Tracheen, Nervensystem und Geschlechtsorgane werden beschrieben; auch einige anatomische Angaben über Linopodes und Penthaleus.

Nuttall, G. H. F. (1). The Ixodoidea or Ticks. [etc.]. In: Journ. R. Inst. Publ. Health **1908.** 51 pp. Figg. — Allgemeines über die Zecken. Genaueres über die Eiablage bei Haemaphysalis. Die Klebdrüse wird als Gené's Organ bezeichnet.

— **(2).** The presence of anticoagulin in the salivary glands of Argas persicus. In: Proc. Cambridge phil. Soc. 15. pt. 1. p. 53.

Nuttall, G. H. F. and **Strickland, C.** On the presence of an anticoagulin in the salivary glands and intestines of Argas persicus. In: Parasitology. Cambridge. I. **1908.** p. 302—310.

Ohm, P. Das Seelenleben der Tiere. 117 pp. Stuttgart: Neue Weltauschauung. — Auch Seelenleben der Spinnen; Abbildung der Kreuzspinne mit Netz.

Ortoneda, V. Revista de los Pseudoscorpiones del Ecuador. In: Revista Chilena de Historia Natural. Anno 12 (1908). Nos. 3—6.

Oudemans, A. C. (1). Über die bis jetzt genauer bekannten Thrombidium-Larven und über eine neue Klassifikation der Prostigmata. In: Tijds. voor Entom. 52. p. 19—61. Taf. 4—7. — Unter dem Namen Engonostigmata werden die Thrombidiiden und Hydrachniden des Urstigmas wegen vereinigt. Der Gruppe Engonostigmata, die in Phanero- und Calyptostigmata zerfällt, gegenüberstellt werden die Apobolostigmata und beide diese Gruppen zusammen bilden die Parasitengona, die parasitisch lebende Larven haben, während die mit freien Larven als Eleutherengona bezeichnet werden; diesen gleichwertig sind die Pleuromerengona (Halacariden). — 3 **nn. spp.** in: Allothrombidium 2, Thrombidium. *Allothrombidium italicum* **n. n.** pro Thrombidium holosericeum, *Thrombidium meridionale* pro Th. gymnopterorum.

— **(2).** Acarologische Aanteekeningen. XXVII. In: Entom. Berichten, D. 2. p. 331—2. — XXVIII. D. 3. p. 2—3.

— **(3).** Acarologische Aanteekeningen. XXVI. In: Entom. Berichten. D. 2. p. 317—320. — 2 **nn. spp.** in: Hypochthonius, Nidia.

Pack-Beresford, D. R. siehe Beresford.

†**Parker, W. A.** The fossil Arthropoda and Pisces of Sparth, Rochdale. In: Lancashire Naturalist, N. S. 2 p. 2—8.

Parsons, E. A. and **Stainforth, T.** Notes on East Riding Spiders in 1909. In: Naturalist (London) 1909. No. 635. p. 438—440.

Peckham, G. W. The generic Name Rooseveltia. In: Bull. Wisconsin Nat. Hist. Soc. 6. 1908. p. 171.

Peckham, G. W. and **Peckham, E. G.** Revision of the Attidae of North America. In: Trans. Wisconsin Ac. Sc. 16. pt. 1. p. 355—646. 22 pls. 3 figg. — 25 **nn. spp.** in: Bellota (3), Phidippus (5), Dendryphantes (2), Pseudicius, Icus (2), *Marchena* **n. g.**, Sittacus (2), Habrocestum, Pellenes 9, *Onondaga* **n. g.** pro Maevia lineata, *Talavera* pro Icius minutus, *Poultonella* pro Attus alboimmaculatus.

Pesker, D. Zur Frage von den Cardiocölomöffnungen bei den Arachnoideen. In: Zoolog. Anz. 34. p. 90—93. 5 Figg. — Verf. hat „den Scorpion und einige Vertreter der Araneen (Epeira, Lycosa)“ untersucht um festzustellen, ob auch bei diesen ebenso wie es früher bei Thelyphoniden nachgewiesen worden ist, Cardiocölomöffnungen vorkommen und ebenso ob Seitenarterien vorhanden sind. Erstere kommen „bei den meisten Arachnoideen“ [= ?obigen 3 Gruppen!] vor; die sogenannten Seitenarterien scheinen umgewandelte Cardiocölomöffnungen zu sein und dünne Röhren darstellen, durch welche das Blut aus dem Herzen in ein System von Höhlungen gelangt, welche als Reste des Leibescöloms aufzufassen sind, während das aus der vorderen Herzöffnung strömende Blut in ein System von Lacunen gelangt, die als Reste des embryonalen Cöloms angesehen werden müssen. Die Zahl der Cardiocölomöffnungen entspricht der Anzahl von Herzkammern des betr. Tieres. Je jünger das Tier ist, desto enger ist das Lumen des Zentralkanals der Cardiocölomröhre.

Petrunkevitsch, A. (1). Contributions to our knowledge of the anatomy and relationship of Spiders. In: Annals entomol. Soc. America, Vol. II. No. 1. p. 11—20. pl. IV. — Introductory remarks. Terminology. (p. 11—14). Verf. unterscheidet am Tierkörper „the plane of symmetry“ (Sagittalschnitt), „the synaxonial plane“ (Frontalschnitt) und „the diaxonial plane“ (Querschnitt), ferner „the episynaxial surface“ (Dorsalfläche), „the hyposynaxial surface“ (Ventralfläche), „the prosymmetrical surface“ und „the retrosymmetrical surface“ (die dem Vorder- bezw. Hinterende der Hauptaxe des Tieres am nächsten gelegene Lateralfläche). — I. The structure and the arrangement of hair on the legs of Pholcus phalangoides Füssl. (p. 14—16); auch andere Pholciden (Spermophora meridionalis, Modisimus, Pholcus tipuloides) untersucht. — II. On the muscular system of the legs. In der Coxa lassen sich 5 Muskeln unterscheiden, von denen der eine in der Tat zum Trochanter gehört; die 4 anderen sind: Musculus flexor trochanteris, M. extenso trochanteris, M. promotor trochanteris, M. retractor trochanteris. Im Trochanter finden sich 2 Muskeln: M. flexor femoris longus und M. flexor femoris bilobatus und ebenso im Femur ein langer und ein bilobater Muskel, die als flexor patellae funktionieren. Patella hat drei Muskeln: M. promotor tibiae, M. retractor tibiae und M. flexor tibiae. Die Muskeln der Tibia sind in jeder Beziehung mit denjenigen vom Femur homolog, im Metatarsus finden sich ein flexor und ein extensor unguium und im Tarsus sind überhaupt keine Muskeln. Das charakteristische im Muskelsystem der Spinnenbeine ist das Fehlen von Extensoren in mehreren Gliedern.

— **(2).** Some new or little known American Spiders. In: Ann.

New York Acad. Sci. 19. p. 205—224. 2 pls. — 6 **nn. spp.** in: *Theridionexus* **n. g.**, Alcimosphenus, Epicadinus, Phrurolithus, Ctenus, *Moenkhausiana* **n. g.**, *Micrathena simoni* **n. nom.** pro M. horrida Simon non Taczanovsky.

— (**3**). A trip to Southern Mexico for Spiders. In: Journ. Amer. Mus. New York 9. p. 249—256.

Pickard-Cambridge, O. On British Arachnida noted and observed in 1908. In: Proc. Dorset nat. hist. antiq. Field Club. 30. p. 97—115. 1 pl.

Pocock, R. I. Mimicry in Spiders. In: Journ. Linn. Soc. 30. 1 Taf. p. 256—270. — Besonders vorteilhaft für die Spinnen ist die Nachahmung nach den gegen ihre Feinde, insbesondere Pompiliden und Schlupfwespen, gut geschützten Ameisen. Sonst werden Fälle von Mimicry mit Schnecken, Coleopteren und Mutilliden besprochen. Auch einige zweifelhafte Fälle von Mimicry.

Police, G. Alcune nuove Specie di Halacaridae del Golfo di Napoli. In: Archivio Zoologico. Vol. III, fasc. 4. p. 409—443. 2 Taf.

Purcell, W. F. Development and origin of the respiratory organs in Araneae. In: Quart. Journ. Micr. Sci. LIV. 1909. p. 1—110. 7 pls. 7 figs. — Über die Entwicklung der Lungen, Tracheen, der Abdominalmuskel, der Entapophysen des Lungensegments und anderer damit in Verbindung stehenden Organe. Im ganzen wurden 41 Arten und zwar hauptsächlich Sitticus (Attus) floricola C. L. K., z. T. auch Agelena und Tegenaria untersucht. Verf. findet u. a.: „The medial trunks of the tracheae must be regarded as equivalent in their entirety to metamorphosed entapophyses. The pair of lateral branches of the tracheae of the ninth somite in Dipneumonous spiders must have been derived from the pulmonary sac and not the reverse. The secondary tracheal tubes may arise any-where on a tracheal trunk, when required, and quite independently of the pulmonary saccules. The arguments in favour of the branchial origin of the lung-saccules (from sunken-in gill-lamellae) appears overwhelming. The lung-books of scorpions and spiders have arisen independently. Tracheae in Araneae have a diphyletic origin, from entapophyses and from lung- saccules. There is no evidence of any sort to indicate that the spinnerets of spiders were derived from sunken-in lung-books.“

An der Hinterseite der rudimentären Gliedmaßen des 8. postoralen Segments bilden sich, als Anlage der Lungen, Falten, die durch Umwandlung des Hautepithels zu Stande kommen. Schon wenn der Embryo ausschlüpft, sind 7 oder 8 Sacculi (Blätter) vorhanden und zwar zur ersten Häutung fast bereit. — Über die Entwicklung der abdominalen Längsmuskeln aus dem Coelom und die Bildung der ventralen Einstülpung zwischen den beiden Lungenöffnungen. — Die Tracheen werden ähnlich wie die Lungen angelegt. — Die vom Verf. angenommenen Homologien weichen z. T. von den Ergebnissen von Bertkau, Mac Leod und Lamy ab.

Rainbow, W. J. Notes on the Architecture, Nesting Habits and Life Histories of Australian Araneidae based on Specimens in the

Australian Museum. Part. VII. Entelegynae (Cont.) Fam. Argiopidae. In: Rec. Australian Museum VII. p. 212—234. Taf. 62—64. 3 Textfigg. — Behandelt die Unterfamilie Argiopinae und gibt teils nach eignen Beobachtungen, teils nach der Litteratur Mitteilungen über Nestbau, Fangnetze, Lebensweise etc. der Hauptvertreter der australischen Argiopinae, insbesondere der Gattungen Argiope, Nephila, Gea, Cyrtophora, Arachnura, Araneüs, Gasteracantha, Dicrostichus etc. An den Tafeln Nester von Araneus, Gasteracantha, Dicrostichus u. Celaenia.

Rauther, Max. Morphologie und Verwandtschaftsbeziehungen der Nematoden und einiger ihnen nahe gestellter Vermalien. In: Ergeb. Fortschr. Zool. I. p. 491—596. 21 Figg. — p. 581—590 Pentastomiden und Tardigraden besprochen; letztere sind vielleicht von Insekten abzuleiten.

Remus, K. Mimikry. In: Zeitschr. nat. Abt. nat. Ver. Posen 15. Entom. p. 7 (**1908**). — Bei einer Spinne.

Reuter, E. (**1**). Merokinesis, ein neuer Kernteilungsmodus (Untersuchungen an Pediculopsis graminum). In: Acta Soc. Scient. (Helsingfors) 1909. 55 pp. 40 Figg.

— (**2**). Zur Morphologie und Ontogenie der Acariden mit besonderer Berücksichtigung von Pediculopsis graminum (E. Reut.). In: Acta Soc. Sci. Fennicae XXXVI p. 1—287. 6 pls. — Auf Grund seiner eingehenden Untersuchungen an Pediculopsis graminum behandelt Verf. die Morphologie und Embryologie der Milben im Allgemeinen. Besonders hervorzuheben seien seine Ausführungen über Epimorphosis (nicht Metamorphosis). Die nächsten Verwandten der Acarina seien Pedipalpen (Uropygi) und sie werden in 4 Unterordnungen geteilt: Gamasiformes, Trombidiformes, Sarcoptiformes und Eriophyiformes.

Ökologische Mitteilungen, u. a. über die Begattung der Nymphen genannter Art. Ausführliches über die Morphologie der Acari überhaupt. In betreff der Segmentierung werden zwei primäre Körperabschnitte, ein gliedmaßentragendes Prosoma und das Opisthosoma unterschieden, ferner ein Proterosoma vor und ein Hysterosoma hinter der Querfurche zwischen dem 2. und 3. Beinpaare; Capitulum und Protocephalon anderer Autoren werden bezw. Gnathosoma und Protoprosoma genannt. U. a. aus der Lage der Genitalöffnung des ♀ schließt Verf. daß die Acari mit den Opiliones genetisch nichts zu tun haben. — Die Beine bestehen je aus Coxa, Trochanter, 2 Femora, Tibia und Tarsus; die Epimeren sind richtige Coxen. Die Mundteile bestehen aus nur 2 Paar Extremitäten. In den Tracheen ist überall ein Spiralfaden vorhanden. Das ♂ hat gar keine Tracheen; das trächtige ♀ verhält sich vorn wie das junge ♀, in dem angeschwollenen Hysterosoma dagegen anders. Das Tracheensystem der Acariden in seiner Beziehung zu den Respirationsorganen der übrigen Arachnoiden und zu der Limulus-Theorie wird ausführlich besprochen. Verf. möchte nicht die Lungen der Arachnoiden direkt auf eingesunkene Kiemen von Limulus zurückführen, wohl aber die Tracheen der Acari. Eine primäre Einteilung letzterer nach dem Tracheensystem ist ganz

künstlich. Der Vorderdarm von Ped. gr. ist beim ♂ rückgebildet; der Mitteldarm ist beim ♂ nach vorn geschoben, beim ♀ anfangs sehr umfangreich, wird aber später durch die Embryonen wieder aus dem Hysterosoma verdrängt; sein Epithel wandelt sich z. T. in ein Syncytium um. Das Exkretionsorgan mündet ganz provisorisch durch das Proctodaeum aus, wird beim trächtigen ♀ sehr groß und sein Epithel wird dabei zu einem Syncytium. Die Pseudostigmalorgane sind bei Ped. gram. nur beim ♀ vorhanden. — Die Gonaden sind bei beiden Geschlechtern immer unpaar. Die Wand des Hodens ist eine strukturlose Membran ohne Epithel; der Ovidukt wird beim befruchteten ♀ zum Uterus.

Entwicklung. Die Furchung ist anfangs total und aequal, dann superficiell; am Hinterende des künftigen Embryos wuchert das Entoderm ein. Der Keimstreif ist so lang, daß Kopf- und Schwanzlappen sich fast berühren. Die Segmente der Beine 1—3 kommen zuerst zum Vorschein, dann die von Bein 4 und der Pedipalpen und zuletzt das der Cheliceren; am Opisthosoma lassen sich 6 Segmente erkennen. Dann rollt sich das bisher dorsal gekrümmte Embryo um, die Pedipalpen und Cheliceren wandern nach vorn, der Kopflappen nach hinten. Das 4. Beinpaar bildet sich zurück. — Die weiteren Entwicklungsstadien werden teils im Uterus, teils dadurch daß die Larve die Leibeswand der Mutter sprengt im Freien durchgemacht. Im Uterus bewegen sich beide Geschlechter frei, scheinen aber noch nicht zu kopulieren, wohl aber kopulieren die Nymphen bald nachdem sie sich den Weg aus der Mutter gebahnt haben. Daß die Entwicklung so verschieden verläuft, hängt von dem Zustand der Mutter ab: bei schlechter Ernährung liefert diese nur Larven, wenn reichlicher ernährt auch die späteren Stadien. — Dann bespricht Verf. ausführlich die Metembryogenese der Acariden im Allgemeinen. Abgesehen von den Hypopi haben die Acari keine echten Larven im zoologischen Sinne und dürfen nicht etwa wegen ihrer Entwicklung von den übrigen Arachniden getrennt werden.

Verf. teilt die Acariden folgendermaßen ein: Gamasiformes (Holothyriden, Gamasiden, Uropodiden, Ixodidae, Argasiden); Trombidiformes (Trombidiiden, Tarsonemiden, Hydrachniden, Halacariden); Sarcoptiformes (Oribatiden, Sarcoptiden, Demodiciden); Eriophyiformes (Eriophyidae). — Die Acariden sind ein abgeleiteter und überhaupt in retrograder Entwicklung sich befindender Zweig des Arachnidenstammes.

— (**3**). Några ord om hvitaxacariden Pediculopsis (Pediculoides) graminum E. Reut., dess geografiska utbredning och dess förekomst tillsammans med en Sporotrichum-Art. In: Meddel. Soc. Fauna Flora fennica. 35. p. 173—7.

Richters, F. (**1**). Die Fauna der Moosrasen des Gaussberges und einiger südlicher Inseln. In: D. Südpolar-Exp., Bd. 9. **1907.** p. 261—302. Taf. 16—20.

— (**2**). Tardigraden-Studien (Süßwasser-Makrobioten, Tardigraden der Kieler Bucht, systematische Stellung der Tardigraden

u. s. w.). In: Ber. Senckenberg. Naturf. Gesellsch. XL p. 28—48. 2 pls. — Beschreibung von mehreren Süßwasser-Arten von Macrobiotus, einer marinen Art, Tetrakentron synaptae Cuén., die an Synapta parasitiert, und von *Batillipes mirus* **n. g. n. sp.**, die ebenfalls marin ist. Sechs marine Gattungen sind jetzt bekannt: Lydella, Echiniscoides, Tetrakentron, Macrobiotus, Halechiniscus und Batillipes. Die Tardigraden sind mit den Anneliden näher als mit den Arthropoden verwandt.

— (**3**). Meer-Bärtierchen. In: Naturwiss. Wochenschr. N. F. VIII. p. 330—2. Mit 4 Figg. — Populäres. Cf. **Richters** (**5**).

— (**4**). Tardigraden unter 77° S. Br. In: Zoolog. Anz. 34. p. 604—6. 3 Figg. — Von Victoria-Land, 77° S. Br. beschreibt Verf. 3 Macrobiotus: *M. meridionalis* **n. sp.**, M. spec. B. [*richtersianus* **Strand n. n.**] und M. spec. C. [*hypermeridionalis* **Strand n. n.**].

— (**5**). Marine Tardigraden. In: Verhandl. d. Zoolog. Ges. 19. Jahresvers. p. 84—95. 1 Taf. 11 Figg. Ref. — 7 marine Tardigraden bekannt. *Batillipes mirus* **n. g. n. sp.** trägt am Ende der Extremitäten 5—6 Schaufeln statt Krallen. Diese Gebilde werden mit den Borsten der Anneliden verglichen, ebenso die Borsten am Mund, Kopf und Rumpf der Tardigraden mit den Cirren der Anneliden, wozu Verf. die Tardigraden rechnen möchte. Die „Parapodien" des Halechiniscus guiteli sind 4-gliedrig und diese Glieder können in einander eingeschoben werden.

Robertson, F. H. The tick pest. In: Journ. Dept. Agric. West Australia 18. p. 368—371. 3 figg.

Rodger, A. M. Argyroneta aquatica Latr. in Pertshire. In: Ann. Scott. Nat. Hist. 1909. p. 249.

Rossi, A. Materiali per una fauna aracnologica della provincia di Roma. Chernetes (Pseudoscorpioni). In: Bull. Soc. ent. Ital. 40. p. 182—194. — Auf Grund der Bestimmungen von Edv. Ellingsen gibt Verf. ein Verzeichnis der von ihm bei Rom gesammelten 23 Arten, die sich gattungsweise wie folgt verteilen: 14 Chelifer, 1 Chireidium, 1 Garypus, 5 Obisium und 2 Chthonius, darunter 5 für die Fauna Italiens neue Arten.

Rousseau, E. Hydrachnides nouveaux pour notre faune. In: Ann. Soc. entom. Belgique 53. p. 450.

[**Sagovskij, M.**] [Das Sammeln von Spinnen]. In: Naturfreund (St. Petersburg) 4. p. 253—9. (Russisch!).

Sambon, W. L. Remarks on Drs. Breinl and Hindle's Paper on „A New Porocephalus." In: Journ. trop. Med. Hyg. (London) 12. p. 99. — Porocephalus cercopitheci Breinl and Hindle = P. subuliferus Leuckart.

Samson, K. (**1**). Zur Spermiohistiogenese der Zecken. In: Sitz.-Ber. Ges. naturf. Freunde Berlin 1909. 14 pp. 1 Taf. 9 Figg.

— (**2**). Zur Anatomie von Ixodes ricinus L. Berlin 1909. 8°. 35 pp. 6 Figg. — Dissertation; die vollständige Arbeit in: Zeits. wiss. Zool. 93 p. 185—236. Taf. 9—12. 18 Figg.

— (3). Zur Anatomie und Biologie von Ixodes ricinus. In: Zeits. wiss. Zoologie 93. p. 185—236. 4 pls. 18 figs. — Die Zellen des Mitteldarmes stehen anfangs im Dienste der Ernährung als Speichelzellen, später treten sie als „exkretbeladene resorbierende Zellen" auf und werden als solche z. T. in das Darmlumen abgestoßen und durch andere Zellen aus demselben einschichtigen Epithel ersetzt. Die beiden Speicheldrüsen bestehen aus großen einzelligen Drüsen und kleinen Drüsenbläschen und haben für die Verdauung keine direkte Bedeutung, liefern aber wahrscheinlich ein Sekret, das während des Saugens, zur Flüssighaltung des Blutes, verwendet wird. — Beschreibung der Stigmen. — In der ventralen Wand des Herzens finden sich 2 Paar Ostien und die Wand selbst besteht aus einem einfachen Muskelsyncytium, während die Wand der Adern aus zwei einander abgewendeten elastischen Membranen, denen innen hie und da Kerne mit etwas Plasma ansitzen, besteht. — Der Fettkörper besteht aus vereinzelten großen, bei den eierlegenden ♀♀ strängenförmig angeordneten Zellen und fehlt den Larven gänzlich. — Die Coxaldrüsen sind nur bei den eierlegenden ♀♀ entwickelt. — Das Hallersche Sinnesorgan am 1. Beinpaare besteht aus 2 offenen Gruben mit Sinneshaaren und ist ein Riechorgan.— Die Sinneszellen unter den beiden Porenfeldern der erwachsenen ♀♀ an der Basis der Pedipalpen sind durch Nervenfasern verbunden und haben vielleicht irgend eine Bedeutung für die Eiablage. — Als Urgenitalzellen werden zwei vor dem Enddarm gelegene Zellenhäufchen betrachtet. Beschreibung der Genitalorgane der hungrigen und reifen ♀♀, sowie über die Begattung, die Eiablage, die Subscutaldrüse und die in dieser stattfindende Sekretion.

Schellack, C. Versuche zur Übertragung der Hühnerspirochäten und Rekurrensspirochäten durch Wanzen und Zecken. In: Arbeiten aus dem Kais. Gesundheitsamte Berlin. Bd. 30. p. 351—362. — Die Übertragung des europäischen Rückfallfiebers durch Argas reflexus ist dem Verf. nicht gelungen, die der Hühnerspirochaetose ist durch entwickelte Exemplare von Argas reflexus und persicus gelungen, aber nicht durch die Brut solcher infizierter Zecken.

Schenzle, W. Über einen Fall von Acarusräude beim Pferde. In: Deutsche tierärztliche Wochenschr. 17. p. 741—3.

Schmidt, H. Zoocecidien an Anchusa officinalis L. In: Zeitschr. wiss. Insekt. 5. p. 402. 1 fig.

Schmitz, H. Die Insektenfauna der Höhlen von Maastricht und Umgebung. Unter besonderer Berücksichtigung der Dipteren. In: Tijdschr. voor Entom., D. 2. p. 62—108. — *Gamasellus schmitzi* **n. sp.** (Berlese). 1 **n. var.** (Berlese).

Schrader, E. Aus dem Liebesleben der Tiere. Biologische Betrachtungen über die Begattung im Tierreich. Stuttgart 1909. 8⁰. 120 pp. 53 Figg.

Schreitmüller, W. Die Wasser- oder Taucherspinne. Argyroneta aquatica. In: Wochenschr. Aquar. Terr.kde. 5. p. 437—8. 1 fig. (**1908**).

Sellnick, M. Die Tardigraden und Oribatiden der Ostpreußischen Moosrasen. Königsberg **1908**. 8⁰. 38 pp. 4 Figg. — Auch in: Schrift.

phys.-ökon. Ges. Königsberg 49. p. 317—50. 1 figg. 3 **nn. spp.** in: Eremaeus 2, Notaspis.

Senna, A. Pietro Pavesi. In: Bull. Soc. ent. Ital. 40. p. 282—7. — Necrolog. Wissenschaftliche, auch arachnologische Leistungen.

Shelford, R. Arachnida, Myriopoda, Protracheata etc. In: Zool. Rec. f. 1908. London 1909. 55 pp.

Shipley, A. E. (1). The Ectoparasites of the Red Grouse (Lagopus scoticus). In: Proc. Zoolog. Soc. London 1909. p. 309—334. 13 pls. — Als Parasiten des Moorhuhns unter den Acari werden behandelt: Ixodes ricinus L., Aleurobius farinae D. G. und Gamasus coleoptratorum L. 3 Arachniden: Ixodes ricinus L., Aleurobius farinae D. G. und Gamasus coleoptrarum L. Über Vorkommen, Biologie etc.

— **(2).** Tardigrada (Water-Bears). Pentastomida. Introduction to Arachnida. In: The Cambridge Natural History. Vol. 4. London, Macmillan u. Co.

— **(3).** Arachnida. In: A Student's Text-book of Zoology, by Adam Sedgwick. 3. p. 774—863. London: Swan Sonnenschein u. Co.

Simon, E. (1). Etude sur les Arachnides recueillis au Maroc par M. Martinez de la Escalera en 1907. In: Mem. Soc. españ. Hist. Nat. VI, Mem. 1. 4 3pp. — 101 spp., von denen 48 auch in Algier und Europa vorkommen, 20 in Algier allein, 24 bis jetzt nur aus Marokko bekannt sind. — **nn. spp.** in: Titanidiops, Pachylomerus, Ischnocolus (2), Atypus, Zoropsis, Dysdera (3), Drassodes, Melanophora, Echemus, Storena, Lithyphantes, Araneus (2), Eusparassus (3 subspp.), Cerbalus, Mesiotelus, Lycosa (2), Pardosa, Heliophanus, *Dichranochirus* (**n. g.** Opilionum). — Wie gewöhnlich berücksichtigt Verf. die deutsche Litteratur nicht oder fast nicht.

— **(2).** Araneae. 2. Partie. In: Michaelsen und Hartmeyer, Die Fauna Südwest-Australiens. Bd. II. Lief. 13. 14 Textfigg. p. 155—212. — **nn. spp.** und **gg.** der Familien Drassidae (bloß Nachtrag), Clubionidae, Agelenidae, Lycosidae und Salticidae: 70 **nn. spp.** in: *Trachytrema* **n. g.**, *Ceryerda* **n. g.**, Clubiona (3), Chiracanthium (2), Argoctenus (2), *Elassoctenus* **n. g.**, *Hestimodema* **n. g.** (2), Miturga (8), *Diaprograpta* **n. g.**, Supunna (2), Desis, Lycosa (14), Pardosa, Artoria (3), Astia, Halpis, *Adoxotoma* **n. g.** (2), *Liparochrysis* **n. g.**, Asodipus, *Aristerus* **n. g.**, Saitis (2, 1 **n. subsp.**), Holoptalys (2), Muziris, Clynotis, Habrocestum (2), Eugasmia, Servaea, Opisthoncus (2), Simaethula.

— **(3).** Arachnides recueillis en Egypte et long le du Nil Blanc par la mission zoologique suedoise 1901. In: Res. Swedish Zoolog. Exped. to Egypt and the White Nile. III. 10 pp. — Verzeichnis von 41 Arten, darunter **neu**: 3 Dysdera, 1 Storena, 1 Euryopis, 1 (**n. subsp.**) in Araneus.

— **(4).** Arachnides de voyage de M. de Rothschild en Ethiopie et dans l'Afrique orientale Anglaise (1904—1906). Partie I. In: Ann. Soc. ent. Belgique 53. pp. 29—43. — 13 **nn. spp.** in: Dresserus, Loxosceles, Melanophora, Drassodes, Scotophaeus, Allodrassus, Ptero-

tricha, Lithyphantes 2, Enoplognatha, Mangora, Pseudartonis, Agelena, *Haemilla* **n. g.** pro Tegenaria mirabilis.

— (**5**). Arachnides recueillis par L. Fea sur la Côte occidentale d'Afrique. 2. partie. In: Ann. Mus. Civ. Genova (3) IV. p. 335—449. — 89 **nn. spp.** in: Andromma, Selenops, Remmius, *Barylestis* **n. g.** (2), Seramba (2), Clubiona, Chiracanthium (3), Ctenus (10), *Thoriosa* **n. g.** (3), Caloctenus, Anahita, Castaneira (5), *Cambalida* **n. g.** (3), Copa, *Merenius* **n. g.**, Medmassa (2), Procopius (3) (**1 n. subsp.**), *Pseudocorinna* **n. g.** (3), Phalaea, Cispius, Dolomedes, Hippasa, Lycosa (6) (**2 nn. subspp.**), *Loculla* **n. g.** (**1 n. subsp.**), Oxyopes 9, Holcolaetis (2), Pachyballus, Myrmarachne (2), *Belippo* **n. g.**, Cosmophasis (2), Cyllobelus, *Maltecora* **n. g.** (3), Heliophanus (2), Mithion (2), Blaisea, *Thyenillus* **n. g.**, Hyllus, Carrhotus, Pharacocerus (2), Pochyta, Viciria (2), *Vesubia* **n. g.** pro Trabaea jugorum.

— (**6**). Arachnides de Lyons-la-Forêt (Eure). In: Feuille jeune natural. (4) 40. p. 34—35, 50—51.

— (**7**). Sur l'araignée Mosquero. In: C. R. Acad. Sci. Paris. 148. p. 736—7. — *Coenothele gregalis* **n. g. n. sp.**

Simond, Aubert et **Noc.** Sur l'existence de la spirillose des poules à la Martinique. In: C. R. Soc. biol. Paris. 66. p. 714—6.

Smith, F. P. (**1**). Some British Spiders taken in 1908. In: Journ. Quekett Microsc. Club. (2) 10. **1908.** p. 311—334. Taf. 25. — Faunistische, synonymische und systematische Bemerkungen über einige englische Spinnen, insbesondere Argiopiden. *Lessertia* **n. g.**, Type: Tmeticus simplex F. Cbr.; Bestimmungstabelle der Gattungen Leptorrhoptrum, Lessertia und Tmeticus. Abbildungen von den Copulationsorganen von 11 Arten.

— (**2**). Note on the mounting of spider dissections as microscopical objects. In: Journ. Quekett micr. Club (2) 10. p. 473—476.

— (**3**). Arachnida. In: A Guide to the Natural History of the Isle of Wight. Edited by Frank Morey. 8⁰. Newport and London 1909. p. 270—281.

Speiser, P. (**1**). Milben (Acarina). In: Deutsche Südpolar-Exped. 1901—1903. X. Zool. II. p. 599—603. — *Erythraeus papageno* **n. sp.**, Kapland, mit E. cavannae Berl. verglichen. Ferner angegeben und kurz besprochen: Ornithodoros talaje v. capensis Neum. von Ascension, Ceratixodes putus Cambr. von Possession-Insel, Ixodes pilosus C. L. K., Rhipicephalus simus C. L. K., Haemophysalis leachi Aud., Glycyphagus domesticus D. G., destructor Schr. und Cheyletus eruditus Schrk., die meisten aus dem Kapland.

— (**2**). An Insekten lebende Milben. In: 31. Bericht d. westpreuss. Botan. Zoolog. Ver. 1909.

— (**3**). Ektoparasiten der Vögel. In: Journ. Ornith. 57. p. 100—104.

Stainforth, T. List of East Yorkshire Spiders etc. In: Hull Mus. Public. 59. p. 87—102.

Stamm, R. H. Über die Muskelinsertionen an das Chitin bei den Arthropoden. In: Anat. Anzeig. 34. p. 337—49. 7 figs. — Die Insertion

der Muskel im Chitinskelet der Arthropoden ist immer „indirekt." Die typische quergestreifte Muskulatur erreicht nie das Chitin, sondern wird immer von diesem durch ein längsgestreiftes Muskelband, das aus modifizierten Hypodermiszellen besteht, getrennt.

Standen, R. (1). Notes on the Cave Spider, Meta menardi Latr. In: Lancashire Natural., N. S. 2. No. 18. p. 185—9.

— **(2).** Meta menardi Latr. (supplementary note) [With note by Fred. Airey]. Ebenda p. 223—4.

Stephens, J. W.W. Two new Human Cestodes and a new Linguatulid. In: Ann. Trop. Med. I. 1908. p. 549—554. pl. I.

Strand, E. (1). Süd- und ostasiatische Spinnen. II. In: Abhandl. d. naturf. Gesellsch. Görlitz. 26. p. 1—128. — Als Fortsetzung der im 25. Bd. derselben „Abhandlungen" unter dem gleichen Titel erschienenen Arbeit werden hier die Familien Clubionidae bis und mit den Salticidae behandelt. Die nn. spp. waren schon früher durch vorläufige Diagnosen veröffentlicht; hier werden ausführliche Beschreibungen gegeben und zwar von flg. Arten: 3 Olios, 10 Heteropoda (mit 6 varr.), 1 Palystes, 1 Thelcticopis, 5 Clubiona, 2 Chiracanthium, 1 Oedignatha, 1 Cybaeopsis, 1 Cedicus, 1 Coelotes, 1 Tegenaria, 3 Dolomedes, 1 Hippasa, 7 Tarentula, 7 Lycosa, 3 Oxyopes, 1 Linus, 1 Diolenius, 3 Myrmarachne, 1 Epocilla, 1 Jotus, 1 Thiania, 1 Rhene, 2 Hyllus, 1 Evarcha, 1 Chira, 1 Spilargis, 1 Euryattus, 1 Cystaea. Weitere Arten kurz erwähnt.

— **(2).** Neue oder wenig bekannte südamerikanische Cupiennius- und Ctenus-Arten. In: Zoolog. Jahrb., Syst. 28. H. 3. p. 293—328. — **nn. spp.** in: Cupiennius 2, Ctenus 18. Weitere Arten mehr oder weniger ausführlich beschrieben.

— **(3).** Erstes Verzeichnis der bei Rom von Adolfo Rossi gesammelten Spinnen. In: Archiv f. Naturg. 75. Jhg. I. p. 129—138. — Verzeichnis mit oder ohne ergänzende Bemerkungen, enthaltend: 1 Hyptiotes, 3—4 Dictynidae, 1 Scytodes, 6 Dysderidae, 6 Drassidae, 1 Pholcus, 10 Theridiidae, 37 Argiopidae, 1 Mimetus, 20 Thomisidae, 17 Clubionidae, 2 Lycosidae, 2 Oxyopidae, 5 Salticidae. Neu ist: *Micaria Rossii* Strand.

— **(4).** Spinnentiere von Südafrika und einigen Inseln gesammelt bei der Deutschen Südpolar-Expedition 1901—1903. In: Deutsche Südpolar-Expedition 1901—1903. X. Zoolog. II. p. 543—596. — Tabellarische Übersicht der vorliegenden 84 Arten (darunter einige nur gattungsweise bestimmte) Spinnen; darunter **nn. spp.** in: Dictyna, Opopaea, Drassodes, Poecilochroa, Prosthesima (2), Chariobas (2), Pholcus, Theridium (4), Ulesanis, *Linyphioides* (**n. g.** mit Linyphia verwandt, aber beide Augenreihen procurva etc.), Eucta, Leucauge, Aranea (3), Xysticus, Diaea, Synaema, Philodromus (2), Olios, Clubiona, *Tapinothelella* (**n. g.** von Tapinothele hauptsächlich durch die großen vorderen S. A. abweichend), Tarentula, Artoria, Evophrys, Icius, Rhene. — Ferner 1 neues Phalangium, 2 Skorpione und 1 neues Olpium. — Allgemeines über die Spinnenfauna der von der

Expedition besuchten Lokalitäten (Kapland, St. Helena, St. Paul, Neu-Amsterdam, Ascension).

— (5). Nordafrikanische, hauptsächlich von Carlo Freiherr von Erlanger gesammelte Oxyopiden und Salticiden. (Fortsetzung). In: Societas Entomologica, Bd. 23 p. 49—51, 59—60, 69—70, 76—77, 84—86, 90—92, 110—111, 117, 155—156, 173—5, 180—181, 187—8; Bd. 24. p. 4—6, 12—14, 21—22, 36—8, 44—6, 53—4, 62, 68—9, 74—6, 83—5, 90—91. (1908—1909). — Ausführliche Beschreibungen von früher vom Verf. meistens kurz diagnostizierten Arten: 13 Oxyopes, 1 Cyrba, 1 Holcolaetis, 1 Heliophanus, 1 Evophrys, 3 Menemerus, 1 Dendryphantes, 2 Aelurillus, 2 Pellenes, 3 Phlegra, 4 Thyene, 9 Hyllus, 1 Giuiria. Weitere Arten kurz erwähnt.

— (6). Eine neue zweiäugige Spinne. In: Entomologische Rundschau. 26. Nr. 8. 2 pp. — *Nops Anisitsi* **n. sp.**, Paraguay.

— (7). Neue oder wenig bekannte Lycoctenus-Arten des Berliner Museums. In: Zoolog. Anzeiger 34. p. 329—37. — Beschrieben werden: *Lycoctenus bahiensis* **n. sp.** Bahia, *L. selenkae* **n. sp.** Bahia, *L. saraënsis* **n. sp.** Bolivien, L. palustris F. Cbr. (?), *L. venezuelensis* **n. sp.** Venezuela, L. bolivianus Tullgr., L. *paraguayensis* **n. sp.** Paraguay.

— (8). Neue oder wenig bekannte neotropische cteniforme Spinnen des Berliner Museums. In: Zoolog. Jahrb., System. Abteil. 28. p. 401—428. — Beschreibungen von 4 (3 **nn.**) Acanthoctenus, 3 (2 **nn.**) Ctenus, 5 **nn.** Enoploctenus, 3 (2 **nn.**) Cupiennius und 4 Lycoctenus.

— (9). Neue oder wenig bekannte amerikanische Lycosiden aus der Sammlung des verstorbenen Mr. Thomas Workman. In: Zeitschr. f. Naturwiss. (Halle a. S.) 1909. p. 277—86. — 10 [4 **nn.**] Tarentula-Arten und 3 [1 **nn.**] Lycosa-Arten.

Strauss, Ferd. Naturgeschichts-Skizzenbuch. Heft 2. Gliedertiere. 64 pp. figg. Mk. 1.50.

Suworow, E. K. Ixodes reduvius. Eine anatomische Skizze. In: Trav. Soc. Natural. St. Pétersbourg. Vol. 40, Lievr. 4. p. 225—239. Taf. 4—5. — In der Haut des Weibchens finden sich Poren mit und ohne Haare, letztere aber mit einem Fortsatz von einer Epidermiszelle. Bei einer nicht näher bestimmten Ixodes-Art wurden in der Haut des Abdomen Drüsen beobachtet, die aus 2 drüsigen und einer gewöhnlichen Zelle bestehen. Eine tubulöse Drüse findet sich zwischen der Epidermis und der Scheidewand jeder Chelicere. An der Rückenseite des Basalglieds der Pedipalpen sind zahlreiche Sinnesporen. Das Mitteldarmepithel besteht aus Ferment- und Leberzelle nebst für die letzteren bestimmten Ersatzzellen. In den Speicheldrüsen unterscheidet Verf. Ferment und Schleimzellen. Die Ovarien sind hinten meistens verschmolzen und Vagina ist mit zwei kleinen Anhangsdrüsen versehen. In den als zwei einfachen Kanälen erscheinenden Malpighischen Gefäßen wurden fragliche Guanin-Krystalle beobachtet. Drei Sorten Fettzellen kommen vor und zwar sehr große im Capitulum, kleine im Abdomen, riesengroße (vielleicht Nephrocyten) hie und da unter der Epidermis. — Beim Männchen finden sich Hautdrüsen nur im letzten Gliede der Pedipalpen und Coxaldrüsen

fehlen gänzlich. Die Hoden enden vorn blind, sind etwas nach hinten zu verschmolzen und biegen sich dann nach vorn um, in das Vas deferens übergehend; vier Paar und eine unpaare Anhangsdrüse. Am Schluß der Begattung, wenn das Sperma schon in den Ovidukten ist, führt das ♂ seine Cheliceren und Hypostom in die weibliche Öffnung ein.

Sweet, G. The Endoparasites of Australian stock and native fauna. Part I. Introduction and census of forms recorded up to date. In: Proc. R. Soc. Victoria N. S. 22. p. 454—502.

Tabountchikoff, A. Les grandes cellules particulières („entoderme secondaire") chez l'Embryon d'Aranea cucurbitina. In: Trav. Soc. Natur. St. Pétersbourg, Vol. 39. Prot. p. 203—4. — Vorläufige Mitteilung.

Taschenberg, O. Die giftigen Tiere. Ein Lehrbuch für Zoologen, Mediziner und Pharmazeuten. Mit 68 Abbild. 325 pp. Stuttgart: Ferdinand Enke. — Cfr. das Referat im Myriopodenbericht! Araneae p. 113—134. Solifugae p. 135—6. Pedipalpi p. 138. Skorpione p. 142 —148. Acarina p. 87—95 und 111. Cfr. „Systematik"!

Tavares, J. S. As cecidias do Gerez. In: Broteria, S. Fiel. 8. p. 106 —120.

Taylor, A. M. Descriptions and life-histories of two new parasites of the Black Currant Mite, Eriophyes ribis (Nal.). In: Journ. econ. Biol. 4. p. 1—8. 2 Taf. 5 Figg. — Fungus und *Tetrastichus eriophyes* **n. sp.**

Täuber, H. Zoologische Wandbilder (30 Farbendrucktafeln). Stuttgart 1909. Fol. Jede Tafel Mk. 1.25. — Taf. 26: Kreuzspinne.

Theiler, A. (1). Transmission des spirilles et des piroplasmes par différentes espèces de tiques. In: Bull. Soc. pathol. exot. 2. p. 293—4.

— **(2).** Quelques observations concernant la transmission du Piroplasma bigeminum par des tiques. Ebenda p. 384—5; remarques de Laveran ebenda p. 456—7.

***Theobald, F. W.** [Pests of the Hop.] In: Journ. Board of Agriculture XVI. p. 617—28. 3 pls. — Tetranychus althaeae als Schädling.

Thiébaud, M. Contribution à la biologie du lac de Saint Blaise. In: Ann. Biol. lacustre. 3. p. 54—138. 5 pls.

Thomas, E. British Butterflies and other Insects. VII + 127 pp.; mit Abb. London: Hodder and Stoughton. — Über Spinnen handelt ein Kapitel: „The Makers of Gossamer", verfaßt von F. P. Smith.

Thor, S. (1). Die Acarina der Russischen Polar-Expedition 1900 —1903. In: Res. Sci. Exp. Polaire Russe en 1900—1903 sous la direction du baron E. Toll. Sect. E. Zool. I. 14. I + 22 pp. Taf. I. Auch in: Mem. Ac. Sci. St. Pétersbourg (8) **18.** 14.

— **(2).** Beiträge zur Kenntnis der Fauna Turkestans auf Grund des von D. D. Pedaschenko gesammelten Materiales. VI. Acarina aus Turkestan und aus dem Distrikte Akmolinsk. In: Trav. Soc. nat. St. Péterbourg, Sect. Zool., T. 39. 2 (1—2. partie) p. 77—88 + russ. 89—99. Taf. III

Trägårdh, J. Speleorchestes, a new genus of saltatorial Trombidiidae, which lives in termites' and ants' nests. In: Arkiv för zoologi.

6. H. 1. No. 2. p. 1—14. 12 Figgs. — *Speleorchestes* **n. g.**, mit Alichus, Monalichus und Nanorchestes verwandt, ausgezeichnet u. a. durch fünfgliedrige Palpen, große und chelate Mandibeln und langgestreckten Körper; mit 2 Arten: *S. formicorum* **n. sp.** aus einem Ameisenhaufen in Schonen (Schweden) und *S. termitophilus* **n. sp.** aus einem Termitennest in Zululand (Afrika).

Tullgren, A. (**1**). Chelonethi. In: Die Fauna Südwest-Australiens, herausg. von W. Michaelsen u. R. Hartmeyer. Bd. II. Lief. 23. p. 411—415. 3 Figg. — *Chelifer sabulosus* **n. sp.**, *Olpium Michaelseni* **n. sp.** und *Chthonius caecus* **n. sp.**; ferner war ein unbestimmbarer Garypinus im Material vorhanden.

— (**2**). Solifugae, Scorpiones und Chelonethi aus Ägypten und dem Sudan. In: Results Swedish Exped. Egypt White Nil 1901.

— (**3**). Eine neue Chelifer-Art aus Schweden. In: Entomol. Tidskr. 30. p. 92—4. 3 Figg. — *Chelifer mjöbergi* **n. sp.**

Vanhöffen, E. (**1**). Tiere und Pflanzen von St. Paul und Neu-Amsterdam. In: Deutsche Südpolar-Expedition 1901—1903.

— (**2**). Tiere und Pflanzen der Heardinsel. Ebenda Bd. II, Geol. Geogr. p. 267—271 (1908). — Erwähnt (nach Richters) zwei Tardigraden und zwei Milben.

Verdun, P. Sur l'opportunité de la division du genre Trombidium proposée par Oudemans. In: C. R. Soc. Biol. Paris 47. p. 244—6. — Oudemans habe die Gattung Allotrombidium durch einen Larvencharaktər gekennzeichnet, Berlese dagegen durch einen adulten und Berleses Definition sei daher vorzuziehen. Verf. unterscheidet zwei Subgenera: Eutrombidium Verd. (= Allotrombidium Oudem.) und Heterotrombidium Verd. (= Trombidium Oudem.).

Viets, K. (**1**). Weitere hydrachnologische Beiträge. In: Abhandl. nat. Ver. Bremen. 19. p. 453—476. Mit 10 Figg. — Beschreibt: *Pirsigia koenikei* **n. sp.** ♀, Oldenburg; Hydrachna processifera Koen. ♀, Nymphe; Arrhenurus falciger Viets ♀; Lebertia circularis Viets; Oxus angustipositus Viets ♂, Atax gracilipalpis Viets; Piona uncata (Koen.) Larve.

— (**2**). Die Wassermilben in ihren Hauptvertretern. In: Kleinwelt I. p. 107—114. 2 Taf.

Voglino, P. I parassiti delle piante osservati nella provincia di Torino e regioni vicine nel 1908. In: Ann. Accad. Agric. Torino. 51. p. 221—256.

Wallace, L. B. Spermatogenesis of Agalena naenia. In: Biolog. Bull. Woods Holl. Vol. 17, No. 2—3. p. 120—160. 4 Taf. — In den Spermatogonien wurden 52, in den Spermatiden als reduzierte Zahl 24—27 Chromosomen festgestellt. Das Verhalten der accessorischen Chromosomen spricht für die Individualitätslehre. Sie wandern bei der ersten Reifungsteilung, der Reduktionsteilung, ungeteilt in die Hälfte der Spermatozyten, treten hier sehr deutlich hervor, fehlen aber in den Oozyten 1. Ordnung und werden daher wohl den männlichen Charakter bestimmen. Der Spermienknopf trägt vorn ein Knöpfchen und an der einen Seite tritt das proximale Centrosom hervor, während

das distale zum Achsenfaden wird. Wenn die Spermien aus der Spermatide ausschlüpfen, sind sie ganz fertig.

Walter, C. Neue Liste belgischer Hydracarinen. In: Ann. Biol. Lacustre. 4. p. 46—52.

Warburton, C. (1). Ticks infesting domesticated animals in India. In: Bull. Dept. Agric. (Calcutta) **1907.** 8°. 13 pp. 15 Figg.

— **(2).** Arachnida embolobranchiata (Scorpions, Spiders, Mites etc.). In: Cambridge Natural History. 4. p. 295—473. Figg. 167—248.

Warburton, C. and **Nuttall, G. H. F.** On new species of Ixodidae, with a note on abnormalities observed in Ticks. In: Parasitology, Cambridge 2. p. 57—76. 26 Figg. — 9 **nn. spp.** in: Ixodes (1 **n. var.**), Haemophysalis 8 (1 **n. var.**).

Wellman, F. C. The Fauna of Portugese West Africa. In: Proc. entom. Soc. Washington 10. p. 157—160.

Wherry, W. B. and **Wellman, F. C.** Ticks on the California Ground Squirrel. In: Entomol. News 20. p. 376. — Dermacentor occidentalis Neum. und Ixodes aequalis Bks. (n. sp. in litt.) kommen auf dem Otospermophilus beecheyi vor.

Wiehle, H. Altes und Neues über die Wasser- oder Silberspinne (Argyroneta aquatica Cl.). In: Wochenschr. Aquar. Terr.kde. 6. p. 137—9, 156—7, 4 figg.

Williamson, W. (1). On Unionicola Hald. as a valid generic name. In: Proc. R. Phys. Soc. Edinburgh. 17. p. 223—4. — Der Name Atax muß durch Unionicola ersetzt werden.

— **(2).** Revision of the Hydrachnidae in Johnston's „Acarides of Berwickshire". In: Ann. Scott. nat. Hist. 1909. p. 26—30. 1 fig.

— **(3).** Hydrachnids from the neigbourhood of Kirkliston. In: Ann. Scott. Nat. Hist. 1909. p. 52—3.

With, C. J. Remarks on the Chelonethi. In: Vidensk. Medd. nat. For. Kjöbenhavn f. 1908 (1909) p. 1—25. Taf. I—II. 6 Figg. — Inhalt: 1. Historical remarks about the antennae. 2. Remarks on Feaella mirabilis Ell. 3. Description of species from the British Museum. [1 Garypus, 3 Chelifer]. Bibliographie (34 Arbeiten).

Wood Jones, F. The Fauna of the Cocos-Keeling Atoll, collected by F. Wood Jones. In: Proc. zool. Soc. London 1909 p. 132—160. — Lage: 12° 10' S., 96° 52 O. Geschichte der faunistischen Erforschung dieses Atolls. Arachnida, von A. S. Hirst p. 158. Erwähnt werden: Isometrus maculatus, Smeringopus elongatus, Physocyclus globosus, Nephila imperatrix, Heteropoda venatoria, Lycosa sp., Bavia sp.

Worsham, E. L. Insects of the year in Georgia. In: Journ. econ. entom. 2. p. 206—9. — Auch Milben.

Yakimoff, W. L. Die Zecken und Piroplasmen des Igels. In: Centralbl. Bakt. Parasit. Abt. 1. Orig. Bd. 52. p. 472—7. 1 Taf.

[**Yakimov, Vas. L.**]. [Die Zecken und die Piroplasmen der Igel]. In: Arch. veterin. nauk. St. Peterburg. 39. p. 781—7. (Russisch!)

Zimmer, J. F. List of Insects affecting the Maple. In: Ohio Natur. 10. p. 36—38.

Übersicht nach dem Stoff.

Morphologie: Petrunkevitch, Reuter, Nordenskiöld, Samson, Dönitz, With, Montgomery, Purcell, Janeck, Pesker, Richters (5), Lebedew, Beinarovic. — **Physiologie:** Faussek, Nuttall (2), Ammann, André. — **Entwicklung:** Montgomery, Howard, Beinarovic, Nordenskiöld, Samson, Reuter, Kautzsch, Lambert, Janeck, Purcell, Faussek, Hooker, Oudemans, Benham, Tabountchikoff, Wallace. — **Ethologie:** Rainbow, Standen, Adlerz, Wiehle, Haupt, Ludwig, Cooley, Beinarovic, Samson, Godfrey, Richters, Grese, Faussek, Eiffe, Emerton, Diguet, Dahl, Fletcher, Gröning, Green, Morgan, Ohm, Schrader. — **Parasitismus und Symbiose:** Karawajew, Sweet, Breinl et Hindle, Stephens, Laveran et Pettit, Broden et Rodhain, Hooker, Howard, Neumann, Jakimoff, Bruyant, Gedoelst, Grüner, Hadley, Herrick, Shipley, Speiser, Fox, Campion, Grevillius u. Niessen, Bayer, Connold, Burrill, Nalepa, Mercier, Reuter, Donisthorpe, Trägårdh, Kleine, Taylor, Baldasseroni, André, Effenberger, Fletcher, Gmeiner, Klugkist, Linstow. — **Bibliographie:** Lucas, Borcherding, Shelford. — **Lehrbücher:** Shipley, Warburton, Sedgwick, Banks (5), Blanchard, Grobben, Hentschel, Knipowitsch. — **Technik:** Sagovskij, Smith, Bade, Banks (5), Leonhard u. Schwarze. — **Historisches:** Borcherding, Senna. — **Nützliche und schädliche Arachniden:** André, Blanchard, Bréthes, Iches, Broden et Rodhain, Grüner, Haiduk, Schenzle, Beinarovic, Theiler, Borrel, Borrel u. Gastinel u. Gorescu, Brumpt, Brumpt et Fooley, Mezincescu et Calinescu, Simond etc., Laveran u. Pettit, Jakimow, Newstead, Olivier, Maurizio, Carpenter, Bernard, Brissemoret et Mercier, Burrill, Docters van Leeuwen, Faber, Faes, Foa, Parrott u. Hogdkiss u. Schoene, Taylor (Anon. 2, 3), Craybill, Forbes, Felt, Galli-Valerio, Gmeiner, Greve, Herms, Herzog, R. Neumann, Warburton. — **Variation u. Aetiologie:** Reuter, Rauther, Richters (5), R. Purcell, Nelson, Warburton u. Nuttall, Buekers.

Faunistik.

Allgemeines über die Verbreitung der Milben: Thor (1).

Europa.

Kulczynski. — Norwegen: Thor (1). — Schweden: Adlerz, Tullgren (3), Trägårdh, Carlzon. — Finland: Levander. — Dänemark: Bayer. — Rußland: Beinarovic, Grese (2), Lebedew, Richters. — Deutschland: Dahl, Koenike, Koenike u. Viets, Brauer, Viets, Sellnick, Oudemans (1), Ellingsen, Grevillius u. Niessen, Kieffer, Eckstein, Klugkist, Kulczynski (1). — Holland: Oudemans. — Belgien: Walter, Rousseau. — England: Jackson, Pickard-Cambridge, Donisthorpe, Standen, Falconer, George, Connold, Godfrey, Shipley, Rodger, Evans, Williamson, Hull, Parsons u. Stainforth, Stainforth, Kew, Butterfield, Smith, Pack-Beresford, Halbert, Carpenter, Morey. — Frankreich: Bruyant, Simon (6), Fage, Bonnet. — Spanien: Navás. — Portugal: Kulczynski (1). — Italien: Bignotti, Foà, Rossi, Strand (3), Police, Maglio. — Schweiz: Lessert, Ammann, Jullien. — Österreich: Kulczynski (1), Nalepa. — Rumänien: Montandon, Mezinescu et Calinescu. — Korfu: Kulczynski (2).

Asien.

Strand (1), Grese (2), Thor (1, 2), Daday, Stephens, Warburton a. Nuttall, Nalepa, Hirst, Bedot, Oudemans (3), Kulczynski (2), Karawajew, Lohmann, Iwakawa.

Afrika.

Dönitz, Strand (4), Simon (1, 3, 4, 5), Kulczynski (2), Gadeau de Kerville, Birula, Tullgren (2), Warburton and Nuttall, Johnston, Howard, Neumann, Hirst, Trägårdh, Speiser, Johnston.

Amerika.

Strand (9), Ewing, Hooker.

Nord-Amerika.

Borelli, Peckham, Chamberlin, Banks (1—3), Ellingsen, Ewing, Emerton, Parrott u. Hodgkiss u. Schöne, Wherry u. Wellman, Coolidge, Petrunkevitch, Simon, Jarvis.

Mittel- und Südamerika.

Banks (4, 7), Kulczynski (1), Newstead, Strand (2, 6, 7, 8, 9), Brèthes, Dönitz, Richters, Banks (6), Bonnet, Cook, Ortoneda.

Australien.

With, Hirst, Warburton a. Nuttall, Sweet, Lohmann, Simon (2), Tullgren (1), Hogg, Bedot.

Arktis.

Richters, Thor (1).

Antarktis.

Speiser, Enderlein, Richters, (Anon.), Vanhoeffen.

Inseln.

Pazifische Inseln: Borelli, Nalepa, Coolidge. — I. im Indischen Ozean: Wood Jones, Bedot. — I. im Atlantik: Kulczynski, Strand (4).

Fossile Formen.

Gill, Parker, Cockerell.

Systematik.

Allgemeines über *Arachnida* cf. Simon (6), Bonnet, Jones, †Parker, †Cockerell, Grobben.

Scorpiones.

Cf. Simon (4).

Scorpiones, Giftigkeit **Taschenberg.**

Butheolus scrobiculosus **Birula** (3), dazu 4 subspp. (*scrobiculosus* i. sp., *melanurus* Kessl., *concolor* Bir., *persa* Bir.) **l. c.**, Synon. ist *B. conchini* Sim. **l. c.**

Buthus occitanus **subsp. n.** *barcaeus* Barka, *acutecarinatus* **subsp. n.** *klaptoczi* Barka **Birula** (2) — *schneideri* L. K. **Birula** (3). — *australis* L., *bicolor* H. et S.,

acutecarinatus Sim., *hottentota* F. v. *minax* L. K., *occitanus* Am., *quinquestriatus* H. et E. **Tullgren** (2). — *occitanus* **Taschenberg, Morgue.**
Centrurus carolinianus **Banks** (5).
Euscorpius italicus Chateuneuf, Valais **Jullien** — *carpathicus* **Taschenberg.**
Isometrus maculatus **Taschenberg, Wood.**
Jurus dufoureius **Taschenberg.**
Pandinus imperator, Giftigkeit **Taschenberg.**
Scorpio maurus, Giftigkeit **Taschenberg.**
Typopeltis stimpsoni **Iwakawa.**
Vaejovis silvestrii **n. sp.** California **Borelli.**

Pedipalpi.

Pedipalpi, Giftigkeit **Taschenberg.**
†*Anthracosiro latipes* **n. sp.** Carbon, Tyne Valley, Newcastle **Gill.**
Trithyreus bagnalli **Jackson.**

Araneae.

Araneae, Allgemeines, giftige Formen **Taschenberg.** — **Petrunkevitch** (Anatomie, Verwandtschaft), **Montgomery** (Entwicklung, Morphologisches der Tracheen usw.), **Purcell** (Respirationsorgane), **Janeck** (Entwicklung der Tracheen), **Nelson** (♂ Palpen), **Faussek** (Guaninablagerung), **Faussek** (Pigmente), **Dahl** (Psychologie), **Montgomery** (activities of araneads), **Pocock** (Mimicry), **Diguet** (l'araignée Mosquero).

Faunistisches über Araneae: **Grese** (Dongebiet), **Dahl** (Süßwasserfauna Deutschlands), **Donisthorpe** (englische myrmecophile spp.), **Parsons and Stainforth** (Yorkshire), **Stainforth** (East Yorkshire), **Donisthorpe** (Insel Wight), **Pack-Beresford** (Irland), **Lessert** (Schweiz), **Strand** (1) (süd- und ostasiatische spp.), **Hirst** (Ruwenzori), **Emerton** (Neu-England).

Aviculariidae.

Aviculariidae, Giftigkeit **Taschenberg.**
Acanthoscurria chacoana **n. sp.** Tucuman **Brèthes.**
Annandaliella **n. g.**, Type: *A. travancorica* **n. sp.** Travancore **Hirst** (1).
Chilobrachys fumosus Poc., *assamensis* **n. sp.** Assam, *stridulans* W.-M., *subarmatus* Th. **Hirst** (1).
Chorizopus loricatus **Petrunkevitch.**
Damarchus assamensis **n. sp.** Assam **Hirst** (1).
Harpactira tigrina Auss. **Strand** (4).
Ischnocolus maroccanus Sim., *numida* **n. sp.** und *mogadorensis* **n. sp.** Marokko **Simon** (1).
Leptopelma cavicola Sim. **Simon** (1).
Metriopelma zebrata und *morosus* **nn. spp.** Costa Rica **Banks** (4).
Neochilobrachys **n. subg.** (von *Chilobrachys*), Type: *Ch. subarmatus* Th. **Hirst** (1).
Pachylomerus occidentalis **n. sp.** Marokko **Simon** (1).
Phlogiellus zu *Selenocosmia* **Hirst.**
Selenocosmia honesta **n. sp.** Neu-Guinea, *insulana* **n. sp.** Salayer Island, *obscura* **n. sp.** Sarawak **Hirst** (1).
Titanidiops maroccanus **n. sp.** Marokko **Simon** (1).

Atypidae.

Atypus affinis Eichw. **F. P. Smith (1).** — *affinis major* **n. subsp.** Marokko **Simon (1).**

Uloboridae.

Dinopis corniger Gerst. **Simon (4).**
Miagrammopes, 1 **n. sp.** Cuba **Banks (7).**

Psechridae.

Metafecenia radiata **n. sp.** Costarica **Kulczynski (1).**
Stiphidion minutissimum **n. sp.** Campbell Island (Subantarktis) **Hogg.**

Zoropsidae.

Acanthoctenus impar Dl., *paraguayensis* **n. sp.** (Paraguay), *bahiensis* **n. sp.** (Bahia), *saraënsis* **n. sp.** (Bolivia) **Strand (8).**
Zoropsis ochreata **Kulczynski (1).** — *spinimana* Duf., *xylina* **n. sp.** Marokko **Simon (1).**

Dictynidae.

Amaurobius rubrioides **n. sp.,** Snares Islands (Subantarktis) **Hogg** — *borealis* **n. sp.** Neu-England **Emerton.**
Auximus longipes Purc., *capensis* Poc., *sp.* **Strand (4).**
Badumna scylla **n. sp.,** Snares Islands (Subantarktis) **Hogg.**
Ciniflo fenestralis Str. **F. P. Smith (1).**
Coenothele **n. g.** bei *Dictyna,* Type: *C. gregalis* **n. sp.** Central-Mexico **Simon (7), Diguet (1, 2).**
Dictyna capicola **n. sp.** Kapland **Strand (4)** — *condocta* Cbr., *conducens* Cbr. **Simon (3).**
Haemilla **n. g.** *Dictynidarum,* Type: *Tegenaria mirabilis* L. K. **Simon (4).**
Lethia humilis Bl. **F. P. Smith (1).**
Protadia subniger Cbr. **F. P. Smith (1).**

Oecobiidae.

Oecobius putus Clc. **Simon (3).** — *similis* **n. sp.** Madeira, *minor* **n. sp.** ebenda, *nieborowskii* **n. sp.** Costarica **Kulczynski (1).**

Filistatidae.

Filistata nigra Sim. **Simon (4).**

Eresidae.

Eresus albopictus Sim. **Simon (1)** — *fumosus* C. L. K. **Strand (4).**
Dresserus aethiopicus **n. sp.** Aethiopien **Simon (4).**
Seothyra schreineri, Mimicry **Pocock.**
Stegodyphus mimosarum Pav. **Simon (4).**

Oonopidae.

Opopaea euphorbicola **n. sp.** Ascension **Strand (4).**
Triaeris stenaspis **Jackson, Pickard-Cambridge.**

Sicariidae.

Loxosceles neuvillei **n. sp.** Aethiopien **Simon (4).**
Scytodes intricata **n. sp.** Costa Rica **Banks (4).** — *major, velutina, delicatula* **Simon (1).**

Dysderidae.

Ariadna bicolor Hentz, Biologie, **Montgomery** (1).

Dysdera atlantica **n. sp.**, *crocata* C. L. K., *mauritanica* **n. sp.** cum *aurantiaca* **subsp. n.**, *ravida* **n. sp.**, alle aus Marokko **Simon** (1). — *cambridgei* Th., *crocota* C. L. K. **Strand** (3) — *lubrica*, *subnubila* u. *pharaonis* **nn. spp.** Aegypten **Simon** (3).

Segestria florentina **Strand** (4).

Caponiidae.

Nops anisitsi **n. sp.** Paraguay **Strand** (6).

Drassidae.

Allodrassus pavesii **n. sp.** Aethiopien **Simon** (4).

Cithaeron delimbatum Strand **Simon** (4).

Drassodes lutescens C. L. K., *severus* C. K., *dalmatensis* L. K., *nigroscriptus* **n. sp.**, *nigroscriptus deminutus* **n. subsp.**, alle aus Marokko **Simon** (1). — *imbecillus* L. K., *lyriger* **n. sp.** Aethiopien **Simon** (4). — *Sanctae-Helenae* **n. sp.** St. Helena **Strand** (4).

Drassus neglectus Keys., Biologie, **Montgomery** (1) — *hiemalis* u. *neglectus* **nn. spp.** New England **Emerton.**

Echemus tropicalis **n. sp.** Costa Rica **Banks** (4) — *escalerai* **n. sp.** Marokko **Simon** (1).

Geotrecha bivittata (Keys.), *pinnata* Em., *crocota* (Keys.), Biologie **Montgomery** (1).

Gnaphosa sylvestris Bl. **F. P. Smith** (1).

Melanophora rustica L. K., *atlantica* **n. sp.**, *barbata* L. K., alle aus Marokko **Simon** (1) — *rothschildi* **n. sp.** Aethiopien **Simon** (4).

Poecilochroa capensis **n. sp.** Kapland **Strand** (4) — *convictrix* **n. sp.** Central-Mexico **Simon** (7).

Prosthesima atra Hentz, Biologie **Montgomery** (1) — *albomaculata*, Mimicry **Pocock** — *ascensionis* **n. sp.** Ascension, *7-maculata* **n. sp.** Kapland **Strand** (4) — *femella* L. K., *apricorum* L. K. **Strand** (3) — *latitans* **Jackson.** — *subterranea* C. L. K. **F. P. Smith** (1).

Pterotricha satulla **n. sp.** Süd-Aethiopien **Simon** (4) — *aussereri* L. K. **Simon** (1).

Scotophaeus nyrensis **n. sp.** Aethiopien **Simon** (4) — *viator* L. K. **Simon.**

Trachytrema **n. g.** *Hemicloeinarum* (a *Trachycosmo* . . . . area oculorum quatuor mediorum saltem duplo latiore quam longiore et postice quam antice multo latiore etc.), Type I: *T. castaneum* **n. sp.** S.W. Australien **Simon** (2).

Xerophaeus coruscus L. K. **Simon** (4).

Palpimanidae.

Palpimanus simoni **n. sp.** Syrien und Palästina, *schmitzii* **n. sp.** ebenda, *cyprius* **n. sp.** Cypern, *maroccanus* **n. sp.** Marokko, *gibbulus* L. Duf., *orientalis* **n. sp.** Corcyra, *uncatus* **n. sp.** Aegypten, *aegyptiacus* **n. sp.** ebenda **Kulczynski** (2).

Zodariidae.

Chariobas navigator **n. sp.** und *mamillatus* **n. sp.** Kapland **Strand** (4).

Storena nilotica **n. sp.** am Weißen Nil **Simon** (3) — *S.* (*Selamia*) *tribulosa* **n. sp.** Marokko **Simon** (1).

Zodarium sp.? Feind von *Messor barbarus meridionalis* in Transkaspien **Karawajev.**

Pholcidae.

Pholcus leptopholcicus **n. sp.** Kapland **Strand (4).**
Smeringopus elongatus **Wood.**

Theridiidae.

Dipaena micratula **n. sp.** Costa Rica **Banks (4).**
Enoplognatha procerula **n. sp.** Aethiopien **Simon (4)** — *diversa* Bl. **Simon (1).**
Euryopis campestrata **n. sp.** Aegypten **Simon (3)** — *argenteomaculata* aus dem Dongebiet **Grese.**
Latrodectus tredecimguttatus, lugubris, curaçaviensis, scelio, menavodi, Giftigkeit **Taschenberg** — *concinnus* Cbr. **Strand (4).**
Lephthyphantes impudicus **n. sp.** Madeira **Kulczinski (1).**
Lithyphantes hermosa **n. sp.** Costa Rica **Banks (4)** — *paykullianus* Walck., *maurus* **n. sp.,** *latefasciatus* Sim. Marokko **Simon (1)** — *longurio* **n. sp.,** *aethiopicus* **n. sp.** Aethiopien **Simon (4).**
Pedanostethus pumilus und *spiniferus* **nn. spp.** New England **Emerton.**
Teutana lepida und *grossa* **Strand (4)** — *grossa* **Enderlein (1).**
Theridionexus **n. g. Petrunkevitch (2).**
Theridium gonygaster Sim., *aulicum* C. L. K., *tinctum* Walck., *pulchellum* Walck., *redimitum* L. **Strand (3)** — *lenzianum* Strd., *tepidariorum* C. K., *retreatense* **n. sp.** Kapland, *octoferum* **n. sp.** Kapland, *vanhoeffeni* **n. sp.** Kapland, *albidorsum* **n. sp.** ebenda, *bradyanum* Strd., *caplandense* Strd. **Strand (4)** *nigrovariegatum* Dongebiet **Grese** — *tepidariorum* Entwicklung **Montgomery,** auf St. Paul **Enderlein (1)** — *fordulum, biolleyi* u. *picadoi* **nn. spp.** Costa Rica **Banks (4).**
Thonastica **n. g.,** bei *Sphyrotinus, praemollis* **n. sp.** Tonkin **Simon** (in: Bull. Sci. France Belgique 42. p. 92).
Ulesanis truncatula **n. sp.** Kapland **Strand (4).**

Argiopidae.

Acrosoma fidelis **n. sp.** Costa Rica **Banks (4)** — 1 **n. sp.** Cuba **Banks (7).**
Alcimosphenus 1 **n. sp.** Amerika **Petrunkevitch (2).**
Arachnura higginsi und *caudata,* Netz und Nest **Rainbow.**
Aranea pygmaea Sund. u. 17 weitere *Aranea*-Arten von Rom **Strand (3)** — *cucurbitina typica* u. *opisthographa* **F. P. Smith (1)** — *drygalskii* **n. sp.** Kapland, *fishhoekensis* **n. sp.** ebenda, *gazerti* **n. sp.** ebenda **Strand (4).**
Araneus, Netz und Nest australischer Arten **Rainbow** — *productus, heroine, brisbanae, wagneri, sylvicola,* Biologie **l. c.** — *circe* Aud., *dromedarius cuculliger* **subsp. n.,** *organicola* **n. sp.,** *albovittata* Westr., alle aus Marokko **Simon (1)** — *verrucosus* W. **Hogg** — *suedicola pardalis* **n. subsp.** am Nil **Simon (3)** — *ulrichi* Hhn., *omoedus* Th., *pallasi* Th. **Kulczynski (2)** — *dromedarius, gibbosus, sturmi, triguttatus* **Jackson.**
Argiope brünnichii Sc., *lobata* Pall. **Strand (3)** — *trifasciata* **Banks (5)** — *A.,* Biologie der australischen **Rainbow** — *aemula, aetherea,* Nestbau usw. **l. c.**
Argiopinae, Biologie der australischen **Rainbow.**
Bathyphantes calcaratus **n. sp.** New England **Emerton.**
Bolyphantes expunctus **Hull.**
Caseola **n. g.** bei *Ceratinella, herbicola* u. *alticeps* **nn. spp.** New England **Emerton.**

Celaenia, australische spp. **Rainbow.**
Centromeria bicolor u. *concinna* **F. P. Smith (1).**
Ceratinopsis auriculatus u. *alternatus* **nn. spp.** New England **Emerton.**
Cladomelea ornata **Hirst (2).**
Cnephalocotes dahli **n. sp.** Schweiz **Lessert** — *incurvatus* **Hull.**
Cornicularia valida **n. sp.** Cheshire **Jackson** — *valida* zu *kochii* ♀, britische spp. **Falconer** — *valida* **Pickard-Cambridge.**
Cyclosa Netz **Rainbow** — *spp.*, Mimicry **Pocock** — *oculata* Walck., *conica* Pall. **Strand (3).**
Cyrtarachne setosa **Rainbow.**
Cyrtophora, Nest und Netz **Rainbow.**
Dicrostichus furcatus, caliginosus, magnificus, Netz, Nest, Cocon **Rainbow.**
Diplocephalus picinus **Hull.**
Dolophorus, australische spp. **Rainbow.**
Drapetisca alteranda **n. sp.** Nordamerika **Chamberlin (1).**
Entelecara erythropus, trifrons, acuminata **F. P. Smith (1).**
Epeira diademata, Giftigkeit **Taschenberg** — *vicaria* **Grese (1)** — *victoria* **Grese (2)** — *cinerea* **Lambert** — *microsoma* **n. sp.** Costa Rica **Banks (4)** — *agalena, triguttata, dromedaria* **Pickard-Cambridge.**
Erigone brevidentatus **n. sp.** New England **Emerton** — *spinosa* **Pickard-Cambridge.**
Eucta caffra **n. sp.** Kapland **Strand (4).**
Formicina spp., Mimicry **Pocock.**
Gasteracantha, Netz, Cocon usw. australischer Arten **Rainbow** — *minax* **l. c.**
Gea festiva, Nestbau **Rainbow.**
Gongylidiellum latebricola **Hull** — *kulczynskii* **n. sp.** Schweiz **Lessert.**
Hilaira pervicax **Hull.**
Ildihaba mutilloides u. *myrmicaeformis*, Mimicry, **Pocock** — *albomaculata* **l. c.**
Leptorrhoptrum **F. P. Smith (1).**
Lephthyphantes impudicus **n. sp.** Madeira **Kulczynski.**
Lessertia **n. g.**, Type: „*Tmeticus*“ *simplex* F. Cbr. **F. P. Smith (1).**
Leucauge fishhoekensis **n. sp.** Kapland **Strand (4).**
Linyphia maculata **n. sp.** New England **Emerton.**
Linyphioides typus **n. g. n. sp.** Kapland **Strand (4).**
Lophomma subaequale u. *laudatum* **F. P. Smith (1).**
Lophocarenum cuneatum, abruptum, quadricristatum, minutum **nn. spp.** New England **Emerton** — *nemorale, parallelum* **Hull.**
Mangora nigrotaeniata **n. sp.** Aethiopien **Simon (4).**
Mastophora extraordinaria Hbg. **Brethes.**
Melyciopharis cynips, Mimicry **Pocock.**
Meta digna Cbr. **Strand (4)** — *menardi* **Standen.**
Microneta denticulata u. *serrata* **nn. spp.** New England **Emerton.**
Micrathena simoni **n. n.** pro *horrida* Sim. non Tacz. **Petrunkevitch (2).**
Nephila ventricosa, Nest **Rainbow** — *imperatrix* **Wood.**
Neriene maculosa, bisignata und *postica* **nn. spp.** Costa Rica **Banks (4).**
Notioscopus jamalensis **n. sp.** Halbinsel Jamal **Grese (1).**
Oedothorax gibbosus Bl. u. *apicatus* Bl. **F. P. Smith (1)** — *melanopygia* Cbr. **Strand (4).**

Paraplectana thorntoni u. *walleri*, Mimicry **Pocock.**
Physocyclus globosus **Wood.**
Poecilopachys bispinosa Keys. **Rainbow.**
Porrhomma microphthalmum Cbr. **F. P. Smith (1).**
Pseudartonis lobata **n. sp.** Aethiopien **Simon (4).**
Pseudometa bella **n. sp.** Costa Rica **Banks (4).**
Pseudosparianthis, 1 **n. sp.** Cuba **Banks (5).**
Savignia frontata **Hull.**
Singa, 1 **n. sp.** Cuba **Banks (7).**
Smitheria **n. n.** pro *Falconeria* Smith non Theob. **Coolidge (1).**
Tapinocyba? aquilonaris **Grese (1).**
Tetragnatha confraterna und *tristani* **nn. spp.** Costa Rica **Banks (4)** — *gulosa* L. K. **Enderlein (1).**
Tmeticus **F. P. Smith (1)** — *corticarius* **n. sp.** New England **Emerton** — *granulosus* **Grese (1)** — Gen. *Tmeticus* **Pickard-Cambridge.**
Troxochrus scabriculus **F. P. Smith (1).**

Thomisidae.

Aphantochilus spp., Mimicry **Pocock.**
Amyciaea forticeps und *lineaticeps,* Mimicry **Pocock.**
Epicadinus, 1 **n. sp.** Nordamerika **Petrunkevitch (2).**
Diaea viridipes **n. sp.** Kapland **Strand (4).**
Misumessus munieri **n. sp.** Kalifornien **Coolidge (2).**
Oxyptila blackwalli Sim. **Strand (3).**
Philodromus epigynatus **n. sp.** Kapland **Strand (4)** — *thanatellus* **n. sp.** ebenda **l. c.** — *aureolus* Ol., *aureolus pallens* Kulcz., *dispar* Walck., *emarginatus* Schrk., rufus Walck. **Strand (3).**
Synaema riflense **n. sp.** Kapland **Strand (4).**
Thanatus formicinus **Gresc (2).**
Xysticus alpicola Kulcz., *gallicus* Sim. **Kulczynski (2)** — *pini, sabulosus* **Grese (2).** — *kochi* Th., *lateralis* Hahn **Strand (3)** — *albidus* **n. sp.** Halbinsel Jamal **Grese (1).** — *simonstownensis* **n. sp.** Kapland **Strand (4).**

Clubionidae.

Amaurobioides O. Cbr. **Hogg.** — *piscator* **n. sp.** Campbell Islands (Subantarktis) **Hogg.**
Anahita icterica **n. sp.** Portug. Guinea **Simon (5).**
Andromma **Simon** — *anachetorum* **n. sp.** Kongo **Simon (5).**
Anyphaena delicatula **n. sp.** Costa Rica **Banks (4)** — 1 **n. sp.** Cuba **Banks (7).**
Apochinomma formicaeforme Pav. **Simon (5).**
Apostenus acutus **n. sp.** New England **Emerton.**
Argoctenus L. K. **Simon (2)** — *nebulosus* **n. sp.,** *hystriculus* **n. sp.,** S. W. Australien **l. c.**
Aristerus **n. g.** *Corinnarum* (ab *Asadipo* imprimis differt chelarum margine inferiore longius obliquo et dentibus trinis armato etc.), Type: *A. phaleratus* **n. sp.** S. W. Australien **Simon (2).**
Barylestis **n. g.,** mit *Heteropoda* verwandt, *nigripectus* **n. sp.** Kongo, *insularis* **n. sp.** Fernando Po **Simon (5).**

Caloctenus guineensis Sim., *fernandensis* **n. sp.** Fernando Po **Simon (5)**.

Cambalida **n. g.**, mit *Castaneira* und *Messapus* verglichen, mit 3 **nn. spp.**: *insulana*, *fulvipes* und *coriacea*, West-Afrika **Simon (5)**.

Castaneira thomensis, formosula, phaeochroa, deminuta, delicatula **nn. spp.** West-Africa **Simon (5)** — *tenuiformis*, Mimicry **Pocock** — *lineata* **n. sp.** New England **Emerton**.

Cerbalus nigriventris **n. sp.** Marokko **Simon (1)**.

Ceryerda **n. g.** *Molycriarum* (a *Molycria* et *Myandra* differt Mamillis cunctis apicalibus, brevibus, aequis et subcontiguis etc.), Type: *C. cursitans* **n. sp.** S. W. Australien **Simon (2)**.

Chiracanthium nervosum **n. sp.**, *pennuliferum* **n. sp.** S. W. Australien **Simon (2)** — *jocohamae* Strd., *taprobanense* Strd. **Strand (1)** — *Mildei* L. K., *seidlitzi* L. K., *elegans* Th. **Strand (3)** — *nutrix*, Giftigkeit **Taschenberg**.

Chiracanthium, westafrikanische Arten: *peregrinum* Th., *melanostoma* **n. sp.**, *mellitum* **n. sp.**, *joculare* **n. sp.**, *geniculatum* Sim., *Escalerai* Sim. **Simon (5)**.

Clastes 1 sp. von Buru **Bedot**.

Clubiona haplotarsus **n. sp.** S. Thome **Simon (5)** — *diversa* O. Cbr., *terrestris* Westw., *compta* C. L. K., *corticalis* Walck. **Strand (3)** — *C.*, südwestaustralische spp: *robusta* L. K., *cycladata* **n. sp.**, *munis* **n. sp.**, *laudabilis* **n. sp.** **Simon (2)** — *subinterjecta* Strd., *kurilensis* Bös. et Strd., *vigil* Ksch., *swatowensis* Strd., *hundeshageni* Strd. **Strand (1)** — *sparassella* **n. sp.** Kapland, *limpida* Sim.? (*sublimpida* Strd.) ebenda **Strand (4)** — *spiralis* u. *praematura* **nn. spp.** New England **Emerton** — *tristani* u. *tumivulva* **nn. spp.** Costa Rica **Banks (4)**.

Copa longespina **n. sp.** Portug. Guinea **Simon (5)**.

Corinna pictipes u. *modesta* **n.spp.** Costa Rica **Banks (4)** — *senegalensis* **Simon (5)**.

Ctenomma lineatum Sim. **Simon (2)**.

Ctenus brevipes Keys. [*brevilabris* Strand **n. prov.**], *ocelliventer* **n. sp.** (Para), *depilatus* **n. sp.** (Columbien), junge Car Cteniden aus Paraguay **Strand (8)** — 1 **n. sp.**, N. Amerika **Petrunkevitch (2)**. — *nigriventer* Keys., *saltensis* **n. sp.** Bolivia, *sus* **n. sp.** Surinam, *sp.* (*boliviensis* F. Cbr.??), *maculisternis* **n. sp.** Bolivia, *bulimus* **n. sp.** Sierra Geral, *longipes* Keys., *signativenter* **n. sp.** Ecuador, *medius* Keys., *inazensis* **n. sp.** Ecuador, *rubripes* Keys., *anisitsi* **n. sp.** Paraguay *atrivulva* **n. sp.** Bahia, *mentor* **n. sp.** Brasilien, *datus* **n. sp.** Ecuador, *peregrinus* F. Cbr., *valdehirsutulus* **n. sp.** Bolivia, *satanas* **n. sp.** Ecuador, *paranus* **n. sp.** Para, *haitiensis* **n. sp.** Haiti, *blumenauensis* **n. sp.** Blumenau, *lagesicola* **n. sp.** Lages, *anahitiformis* **n. sp.** Therisopolis **Strand (2)** — westafrikanische Arten: *rubrifrons* **n. sp.**, *hexastictus* **n. sp.**, *macellarius* **n. sp.**, *decemnotatus* **n. sp.**, *longurio* **n. sp.**, *spadiceus* **n. sp.**, *spinivulva* **n. sp.**, *taurinus* **n. sp.**, *leonardi* **n. sp.**, *dilucidus* **n. sp.**, *lycosinus* Sim. **Simon (5)**.

Cupiennius sallei Keys., *costaricae* **n. sp.** (Costa Rica), *cubae* **n. sp.** (Cuba) **Strand (8)** — *subfoliatus* **n. sp.** Ecuador, *exterritorialis* **n. sp.** „Südamerika" **Strand (2)** — *minimus* **n. sp.** Costa Rica **Banks (4)**.

Diaprograpta **n. g.** *Miturgearum* (a *Miturga* differt cephalothorace angustiore et longiore, oculis quatuor anticis apice in lineam subrectam etc.), Type: *D. striola* **n. sp.** S. W. Australien **Simon (2)**.

Elassoctenus **n. g.** *Cteninarum* (a *Calocteno* imprimis differt area oculorum mediorum subquadrata, laminis maxillaribus divaricatis etc.), Type: *E. harpax* **n. sp.**, S. W. Australien **Simon (2)**.

Enoploctenus pedatissimus **n. sp.** (Ecuador), *janeiroensis* **n. sp.**? (Rio de Janeiro), *geralensis* **n. sp.** (Sierra Geral), *maculipes* **n. sp.** (Minas Geraes), *zonatulus* **n. sp.** (Theresiopolis) **Strand (8).**

Epicadus granulatus **n. sp.** Costa Rica **Banks (4).**

Eusparassus argelasius oraniensis Luc., *arg. syrticus* **n. subsp.**, *arg. atlanticus* **n. subsp.**, *arg. argelasius*, Nord-Afrika **Simon (1).**

Eutichurus frontalis **n. sp.** Costa Rica **Banks (4).**

Hestimodema **n. g.** *Cteninarum* (a gen. *Odo* . . . differt oculis quattuor anticis minus iniquis et lineam minus recurvam designatibus etc.) *H. ambigua* **n. sp.**, *latevittata* **n. sp.**, S. W. Australien **Simon (2).**

Heteropoda venatoria L. mit den varr. *japonica* Strd., *aulica* L. K., *emarginata* Th., *chinesica* Strd., *maculipes* Strd. **Strand (1)** — *emarginativulva* Strd , *altithorax* Strd., *merkarensis* Strd., *pedata* Strd. mit var. *magna* Strd., *subplebeia* Strd., *veiliana* Strd., *rufognatha* Strd., *smythiesi* Sim., *warthiana* Strd. **Strand (1)** — *venatoria* **Wood.**

Liparochrysis **n. g.** *Micariinarum* (a *Micariolepi* oculis cunctis confertis et lineas binas subrectas designantibus . . . . differt), Type: *resplendens* **n. sp.** S.W.-Australien **Simon (3).**

Medmassa semiaurantiaca, nyctalops **nn. spp.** Guinea **Simon (5).**

Merenius **n. g.** (a *Apochinommate* differt Cephalothorace ovato, haud constricto, convexo, antice posticeque attenuato etc.), mit 3 **nn. spp.**: *plumosus, myrmex, tenuiculus,* aus Guinea und Sierra Leone **Simon (5).**

Mesiotelus mauritanicus **n. sp.** Marokko **Simon (1).**

Micaria scintillans, Mimicry **Pocock** — *laticeps, quinquenotata* **nn. spp.** New England **Emerton** — *rossii* **n. sp.** Italien **Strand (3).**

Miturga, südwestaustralische spp.: *occidentalis, ferina, catograpta, whistleri, impedita, agelenina, Thorelli, severa,* alle **nn. spp. Simon (2).**

Myrmecium, Mimicry **Pocock.**

Odomasta **n. g.** *Cteninarum* (a gen. *Odo* differt oculis posticis minoribus in lineam validissime recurvam etc.), Type: *Odo guttipes* Sim. **Simon (2).**

Oedignatha albofasciata Strd. **Strand (1).**

Olios lamarcki Latr., *impudicus* Th., *exterritorialis* Strd., *mygalinus* Dol. **Strand (1)** — *maculinotatus* **n. sp.** Kapland **Strand (4).**

Oxysoma, 1 **n. sp.** Cuba **Banks (7).**

Palystes kochi Sim. **Strand (1).**

Pelayo insignis **n. sp.** Costa Rica **Banks (4).**

Phrurolithus, 1 **n. sp.** N. Amerika **Petrunkevitch (2).**

Procopius, westafrikanische Arten: *granulosus* Sim. **subsp. n.** *helluo, aethiops* Th., *laticeps* **n. sp.**, *ensifer* **n. sp.**, *gentilis* **n. sp. Simon (5).**

Pseudo orinna **n. g.** (a *Corinna* differt chelarum margine inferiore bidentato . . . oculis mediis anticis multo majoribus etc.), *P. rutila* **n. sp.**, *gracilior* **n. sp.**, *septemmaculata* **n. sp.** Guinea **Simon (5).**

Remmius praecalvus **n. sp.** Kongo **Simon (5).**

Selenops bifurcatus **n. sp.** Costa Rica **Banks (4)** — *australiensis* L. K. **Simon (2)** — *intricatus* **n. sp.** Portug. Guinea, *annulatus* Sim., *radiatus* Latr. **Simon (5).**

Seramba truculenta Karsch, *scaurus* **n. sp.** S. Thomé, *humilithorax* **n. sp.** Kongo **Simon (5).**

Sparassus crassus u. *audax* **nn. spp.** Costa Rica **Banks (4).**

Sphecotypus niger, Mimicry **Pocock.**
Strotarchus minor **n. sp.** Costa Rica **Banks (4).**
Supunna michaelseni **n. sp.**, *smaragdinea* **n. sp.** S. W. Australien **Simon (2).**
Teudis elegans u. *bicolor* **nn. spp.** Costa Rica **Banks (4).**
Thelcticopis serambiformis Strd. **Strand (1).**
Thoriosa **n. g.** (a *Cteno* imprimis differt oculis parvis lateralibus utrinque a mediis latissime distantibus), *Th. fulvastra, drassina* und *leonina* **nn. spp.** Westafrika **Simon (5).**
Trachelas morosus **n. sp.** Costa Rica **Banks (4).**
Xeropigo tridentiger Cbr. **Strand (4).**

Agelenidae.

Agelena leucopyga Pav., *funerea* **n. sp.** Aethiopien **Simon (4)** — *labyrinthica* **Kautzsch** — *spp.* aus Marokko **Simon (1)** — *agelenoides* Walck., *canariensis* Luc. **Simon (1)** — *limbata* Th. **Strand (1).**
Argyroneta aquatica, Giftigkeit **Taschenberg,** Lebensweise **Wiehle, Eiffe, Schreitmüller,** in Pertshire **Rodger.**
Coelotes micado Strd., *moellendorffi* Strd. **Strand (1).**
Cedicus dubius Strd. **Strand (1).**
Coras luctuosus L. K. **Strand (1).**
Cryphoeca montana **n. sp.** New England **Emerton**
Cybaeopsis typicus Strd. **Strand (1).**
Desidiopsis **n. g.** bei *Desis*, Type: *D. racovitzae* **n. sp. Fage.**
Desis Hartmeyeri **n. sp.** S. W. Australien **Simon (2).**
Hahnia brunnea **n. sp.** New England **Emerton.**
Mynoglenes marrineri **n. sp.** Auckland Islands (Subantarktis) **Hogg.**
Myro hamiltoni, kirki, ovalis **nn. spp.**, subantarktische Inseln Neu-Seelands **Hogg** — *kerguelensis* u. *crozetensis* **Enderlein.**
Pacificana cockayni **Hogg.**
Rubrius nummosus, cruciferus, falxiatus **nn. spp.**, subantarktische Inseln Neu-Seelands **Hogg.**
Tegenaria corasides Bös. et Strd., *derhami* Sc., *taprobanica* Strd. **Strand (1).** — *pagana* v. *proxima* Cbr. **Strand (4).**

Pisauridae.

Cispius flavidus **n. sp.** Kongo **Simon (5).**
Dolomedes cordivulva Strd., *fimbriatoides* Bös. et Strd., *kurilensis* Strd., *sulfureus* L. K. **Strand (1)** — *vernalis* **n. sp.** New England **Emerton.** — *fimbriatus* Cl. u. *plantarius* Cl. **Kulczynski (1)** — *facetus* L. K. **Simon (2)** — *fernandensis* **n. sp.** Fernando Po **Simon (5).**
Lycoctenus bogotensis Keys., *selenkae* Strd., *paraguayensis* Strd., *caracasensis* **n. sp.?** (Caracas) **Strand (8)** — *bahiensis, selenkae*, Bahia, *saraënsis*, Bolivia, *venezuelensis*, Venezuela, *paraguayensis* Paraguay **nn. spp. Strand (7)** — *bolivianus* Tullgr. **l. c.**
Phalaea thomensis **n. sp.** S. Thomé **Simon (5).**
Pisaurina mira Walck., Biologie, **Montgomery (1).**
Tapinothelella laboriosa **n. g. n. sp.** Kapland **Strand (4).**

Lycosidae.

Allocosa degesta Chamb. = *Trochosa noctuabunda* Mont. **Chamberlin (2).**

Artoria flavimanus **n. sp.,** *cingulipes* **n. sp.,** *taenifera* **n. sp.,** Südwestaustralien **Simon (2)** — *lycosimorpha* **n. sp.** Kapland **Strand (4).**

Hippasa decemnotata **n. sp.** Guinea **Simon (5).**

Loculla **n. g.** *Lycosidarum* (mit *Trochosa* verglichen), Type: *L. rauca* **n. sp.** mit **subsp. n.** *minor,* S. Thomé, **Simon (5).**

Lycosa [*Tarentula*] südwestaustralische spp.: *leuckarti* Th., *christopheri* **n. sp.,** *woodwardi* **n. sp.,** *immansueta* **n. sp.,** *dimota* **n. sp.,** *pullastra* **n. sp.,** *marcentior* **n. sp.,** *segregis* **n. sp.,** *propitia* **n. sp.,** *percauta* **n. sp.,** *impedita* **n. sp.,** *oraria* L. K., *sibyllina* **n. sp.,** *properipes* **n. sp.,** *phegeia* **n. sp.,** *meracula* **n. sp.** S. W.-Australien **Simon (2)** — westafrikanische Arten: *lindneri* Karsch, *principum* **n. sp.,** *thetis* **n. sp.,** *lambarenensis* **n. sp.,** *ferox* Luc., *furva* (Th.) *minor* **subsp. n.** und *cingulipes* **subsp. n.,** *storeniformis* **n. sp.,** *laccophila* **n. sp.,** *edentula* **n. sp.** **Simon (5)** — *L.* [*Lycosa*] *albimontis* **n. sp.** (White Mountains), *mackenziana* Keys., *modica* Bl. **Strand (9)** — *crassipalpis* **n. sp.** New England **Emerton** — *L.* [*Tarentula*] *signiventris* **n. sp.,** *morosina* **n. sp.,** *tristani* **n. sp.,** *biolleyi* **n. sp.** Costa Rica **Banks (4).** — *radiata* Latr., *maurusia* **n. sp.,** *cunicularia* Sim., *mogadorensis* **n. sp.,** *cinerea* Fabr., *lacustris* Sim., alle aus Marokko **Simon (1)** — *crassipalpis* Em. ist eine *Schizocosa* **Chamberlin (2)** — *contestata* Mont. = *pratensis* Em., *arenicola* Scudd. muß *pikei* Marx heißen, *pacifica* Bks. = *erratica* Htz. **l. c.** — *exalbida* Beck. ist südamerikanisch **l. c.** — *L.* [*Lycosa*] *ferruginea* L. K., *cincta* Kulcz., *mixta* Kulcz., *tarsalis* Th., *herbigrada* Bl. **Kulczynski (1)** — *L.* [*Tarentula*] *radiata, nilotica* u. *urbana* **Simon (2)** — *L.* [*Lycosa*] *sordidata* Th. **Kulczynski (2)** — *agricola, pullata* **Grese (2)** — *astrigera* L. K., *birmanica* Sim., *indistinctepicta* Strd., *palliclava* Strd., *plumipes* Th., *riparia* C. L. K., *semicana* Sim., *trifoveata* Strd. **Strand (1)** — *insolita, mutabilis* **Grese (1)** — *palustris* **Dahl (6).**

Pardosa diffusa Em. = *moesta* Bks. **Chamberlin (2)** — *tristis* Keys. = *xerampelina* Keys. **l. c.** — *atromedia* Bks. = *lapidicina* Em. **l. c.** — *praevelox* **n. sp.** S. W.-Australien **Simon (2)** — *diffusa* **n. sp.** New England **Emerton** — *rufa* **n. sp.** Halbinsel Jamal **Grese (1)** — *obscuripes* **n. sp.** Marokko **Simon (1).**

Pirata arenicola, maculatus, sylvestris **nn. spp.** Neu England **Emerton** — *hygrophilus* Dongebiet **Grese (2).**

Sosippus agalenoides **n. sp.** Costa Rica **Banks (4).**

Syroloma Sim. **Simon (5).**

Tarentula carinata Ol., *cuneata* Sund., *nemoralis* Westr. **F. P. Smith (1)** — *miniata meridiana* **Pickard-Cambridge** — *fasciiventris,* Giftigkeit **Taschenberg** — *arbuscula* Purc., *biampliata* Purc., *Sanctae-helenae* **n. sp.** St. Helena, *promontorii* (Poc.) Strd. **Strand (4)** — *coelestis* L. K., *laetella* Strd., *nemurensis* Strd., *niccensis* Strd., *nigrotibialis* Sim., *piratella* Strd., *robusta* Sim., *swatowensis* Sim., *vulvella* Strd. **Strand (1)** — *workmani* **n. sp.** (Paraguay), *urugayaca* **n. sp.** (Uruguay), *thorelli* Keys., *pardalina* Bertk. [*pardala* Strand **n. prov.**] *sanisabel* **n. sp.** (S. Isabel, S. Amerika), *raptatorides* **n. sp.** (Uruguay), *poliostoma* C. L. K., *raptoria* Walck., *volxeni* Bertk.?, *uruguayensis* Keys., *spp.* **Strand (9)** — *fabrilis* Cl., *solitaria* O. H., *pinetorum* Th., *aculeata* Cl., *trabalis* Cl., *cuneata* Cl., *pulverulenta* Cl. **Kulczynski (1).**

Trabaea Sim. **Simon (5).**

Trochosa singoriensis Laxm. **Taschenberg.**
Vesubia **n. g.** *Lycosidarum*, Type: *V. jugorum* Sim. **Simon (5).**

Oxyopidae.

Oxyopes exsiccatus Strd., *juvencus* Strd., *papuanus* Th. **Strand (1)** — *lineatus* Latr., *heterophthalmus* Latr. **Strand (3)** — *O.*, westafrikan. spp.: *flavipalpis* Luc., *obscurifrons* **n. sp.**, *purpurissatus* **n. sp.**, *idoneus* **n. sp.**, *allectus* **n. sp.**, *cornifrons* Th., *hastifer* **n. sp.**, *campestratus* **n. sp.**, *brachiatus* **n. sp.**, *asterior* **n. sp.**, *argentosus* **n. sp. Simon (5)** — *erlangeri* Strd., *luteo-aculeatus* Strd., *heterophthalmus* Latr., *globifer* Sim., *lineatus* Latr., *oranicola* Strd., *notivittatus* Strd., *akakensis* Strd., *inconspicuus* Strd., *pallidecoloratus* Strd., *lineatifemur* Strd., *abebae* Strd., *infidelis* Strd., *variabilis* Strd., *hostides* Strd. **Strand (5).**
Peucetia viridans abg. **Banks (5).**

Salticidae.

Adoxotoma **n. g.** *Salticidarum* (ab *Astia* differt cephalothorace inter oculos posticos haud impresso, parte thoracica in declivitate stria minutissima et remotissima impressa etc.), *A. nigroolivacea* **n. sp.**, *chionopogon* **n. sp.** S. W. Australien **Simon (2).**
Aelurillus affinis Luc., *annulipes* Luc. **Strand (5).**
Anarrhotus nishitakensis Strd. **Strand (1).**
Astia tristicula **n. sp.** S. W. Australien **Simon (2).**
Baryphas ahenus Sim. **Strand (4).**
Belippo **n. g.** *Salticidarum* (a *Bizona* . . . . differt parte thoracica a cephalica distinctius discreta etc.), Type: *B. anguina* **n. sp.** S. Thomé **Simon (5).**
Bellota micans u. *wheeleri* **nn. spp.** Texas **Peckham.**
Blaisea bicalcarata **n. sp.** Portug. Guinea **Simon (5).**
Carrhotus semiaurantiacus **n. sp.** Französ. Kongo **Simon (5).**
Chira albiocciput Bös. et Strd. **Strand (1).**
Clynotis barresis **n. sp.**, Campbell Island (Subantarktis) **Hogg.** — *viduus* L. K., *albopictus* **n. sp.** S. W. Australien **Simon (2).**
Coccorchestes spp., Mimicry **Pocock.**
Cosmophasis tricincta **n. sp.** Fernando Poo, *lucidiventris* **n. sp.** Gabun **Simon (5).**
Cyllobelus chionogaster Sim., *rufopictus* **n. sp.** San Thomé **Simon (5).**
Cynorta, 4 **nn. spp.** Kuba **Banks (7).**
Cyrba bidentata Strd. **Strand (5).** — *algerina* Luc. **Simon (5).**
Cyrene dolosa, magnifica und *formosa* **nn. spp.** Costa Rica **Banks (4).**
Cytaea sinuata Dol. **Strand (1).**
Dendryphantes albobimaculatus Luc. **Strand (5)** — 1 **n. sp.** Kuba **Banks (7).** — *comptus* **n. sp.** Costa Rica **Banks (4)** — *jeffersoni* **n. sp.** Neu England **Emerton** — *pervagus* Kansas, *versicolor* Oregon **nn. spp. Peckham.**
Diolenius carinifer Strd. **Strand (1).**
Epocilla picturata Sim. **Strand (1).**
Eugasmia chlorophthalma **n. sp.** S. W. Australien **Simon (2).**
Euryattus bleekeri Dol. **Strand (1).**
Evarcha gausapata Th. **Strand (1)** — *gausapatella* Strd. **l. c.**
Evophrys convergentis Strd. **Strand (5)** — *menemerellus* **n. sp.** Kapland **Strand (4).**

Giuiria Strd. **Strand** (5) — *unica* Strd. **l. c.**

Habrocestum chrysomelas **n. sp.**, *speculiferum* **n. sp.**, S. W. Australien **Simon** (2) — *acerbum* **n. sp.** Texas, Georgia **Peckham.**

Hasarius adansoni Aud. **Strand** (1, 5).

Heliophanus cassinicola **n. sp.** Guinea, *harpago* **n. sp.** Gabun **Simon** (5). — *cambridgei* Sim., *kochi* Sim., *cupreus* Walck. **Strand** (3) — *machaerodus* **n. sp.** Marokko **Simon** (1). — *tessalensis* Strd. **Strand** (5).

Helpis occidentalis **n. sp.**, S. W. Australien **Simon** (2).

Holocolaetis xerampelina Sim. **Strand** (5).

Holcolethis vellerea **n. sp.** S. Thomé, *albobarbata* **n. sp.** Kongo **Simon** (5).

Holoplatys planissima L. K., *quinquecingulata* **n. sp.**, *fractivittata* **n. sp.** S. W.-Australien **Simon** (2).

Homalattus spp., Mimicry **Pocock.**

Hyllus fusciventris Strd., *thyeniformis* Strd., *rubrotinctus* Strd., *erlangeri* Strd., *natali* Peckh., *ventrilineatus* Strd., *manensis* Strd., *fur* Strd., *aethiopicus* Strd. **Strand** (5) — *leucomelas* Luc., *holochalceus* **n. sp.** Fernando Poo **Simon** (5) — *diardi* Walck. **Strand** (1) — *fischeri* Bös. et Strd. **l. c.**

Icus dendryphantoides **n. sp.** Kapland **Strand** (4) — *versicolor* Maine?, *exornatus* Texas **nn. spp. Peckham** — *magister* Ksch. **Strand** (1).

Jotus munitus Bös. et Strd. v. *chinesicus* Strd. **Strand** (1).

Linus fimbriatus Dol. **Strand** (1).

Lyssomanes convexa **n. sp.** Costa Rica **Banks** (4).

Maltecora **n. g.** *Salticidarum* (ab *Echinussa*. . . . differt parte cephalica superne, prope oculos, inaequali et tuberculata etc.), mit 3 **nn. spp.**: *janthina* (S. Thomé), *divina* u. *chrysochlora* (beide von Ile Principe) **Simon** (5)

Marchena **n. g.**, Type: *sissonii* **n. sp.** California **Peckham.**

Marpissa radiata **Grese** (2).

Menemerus semilimbatus Hahn, *animatus* Cbr., *bivittatus* Duf. **Strand** (5). — *bivittatus* Duf., *confusus* Bös. et Strd. **Strand** (1) — *bivittatus* L. Duf. **Simon** (5).

Mithion ocellatus Th., *sexplagiatus* **n. sp.** S. Thomé, *hesperius* **n. sp.** Ile Annobon (W. Afrika) **Simon** (5).

Muziris carinatus **n. sp.** S. W. Australien **Simon** (2).

Myrmarachne laeta Th. v. *praelonga* Th., *maxillosa* C. L. K. v. *7-dentata* Strd., *patellata* Strd. **Strand** (1) — *formicaria*, in Schweden **Adlerz** — *formicaria* D. G. **F. P. Smith** (1) — *providens*, Mimicry **Pocock** — *hesperius* Sim., *nexilis* **n. sp.** S. Thomé, *foenisex* **n. sp.** Kongo **Simon** (5).

Ogdenia **n. n.** pro *Rooseveltia* Peckh. **Peckham.**

Onondaga **n. g.**, Type: *Maevia lineata* C. K. **Peckham.**

Opisthoncus devexus **n. sp.**, *machaerodus* **n. sp.** S. W. Australien **Simon** (2).

Pachyballus transversus Sim., *flavipes* **n. sp.** Fernando Poo **Simon** (5).

Peckhamia picata, Mimicry **Pocock.**

Pellenes mimicus Strd., *aethiopicus* Strd. **Strand** (5). — *amicus*, *delectus*, *fallax*, *hutchinsoni*, *jucundus*, *lagganii*, *mundus*, *scotsdalei*, *umatillus* **nn. spp.** aus den Vereinigten Staaten **Peckham.**

Phanias marginalis **n. sp.** Costa Rica **Banks** (4).

Pharacocerus rubrocomatus **n. sp.** Kongo, *castaneiceps* **n. sp.** Guinea **Simon** (5).

Phidippus incontesta **n. sp.** Costa Rica **Banks** (4). — *purpuratus* K., Biologie **Montgomery** (1) — *whitmani* **n. sp. Emerton** — *whitmani, coccineus, femoratus, carolinensis, pruinosus* **nn. spp.** aus den Vereinigten Staaten **Peckham.**

Phlegra desquamata Strd., *abessinica* Strd., *bresnieri* Luc. subsp. *meridionalis* Strd. **Strand** (5).

Plexippus paykulli Aud. **Strand** (1).

Pochyta insulana **n. sp.** mit *pannosa* Sim. verglichen, Ile Principe **Simon** (5).

Poultonella **n. g.**, Type: *Attus albomaculatas* P., **Peckham.**

Prostheclina, 1 **n. sp.** Cuba **Banks** (7).

Pseudicius siticulosus **n. sp.**, Kalifornien **Peckham.**

Rhene capensis **n. sp.** Kapland **Strand** (4) — *atrata* Ksch., *bufo* Dol. **Strand** (1).

Saitis [*barbipes* Sim.?] **Strand** (3) — *michaelseni* **n.sp.** cum subsp. *obscurior* **n. subsp.**, *heteropogon* **n. sp.** S. W. Australien **Simon** (2).

Sarinda pretiosa **n. sp.** Costa Rica **Banks** (4).

Servaea spinibarbis **n. sp.** SW. Australien **Simon** (2).

Sidusa tarsalis **n. sp.** Costa Rica **Banks** (4) — *femoralis* **n. sp.** ebenda **l. c.**

Simaethula chalcops **n. sp.** S. W. Australien **Simon** (2).

Sittacus claremonti Kalifornien, *ranieri* N. Amerika **Peckham.**

Spilargis ignicolor Sim. **Strand** (1).

Synemosyna formica, Mimicry **Pocock.**

Talavera **n. g.** Type: *Icius minutus* **Peckham.**

Theratoscirtus capito **n. sp.** Fernando Poo **Simon** (5).

Thiania suboppressa Strd. **Strand** (1).

Thyene squamulata Sim., *corcula* Pav., *vittata* Sim., *imperialis* Rossi, *bucculenta* Gerst., **Strand** (5).

Thyenillus **n. g.** *Salticidarum* (a *Thyene* differt quadrangulo oculorum majore et postice quam antice non multo latiore etc.), Type: *Th. fernandensis* **n. sp.** Fernando Poo **Simon** (5).

Viceria scintillans **n. sp.** Fernando Poo, *flavolimbata* **n. sp.** Portug. Guinea **Simon**(5).

Solifugae.

Solifugae von: Tripolis und Barka **Birula**, Marokko **Simon**, Aegypten und Sudan **Tullgren**, Aethiopien **Simon**, Costa Rica **Banks.** — *S.*, Giftigkeit **Taschenberg.**

Ammotrecha solitaria Bks. **Coolidge** (3).

Blossia spinosa **Simon** (1).

Galeodes arabs C. L. K., *araneoides* Pall. **Tullgren** (2). — *araneoides* **Taschenberg** — *Olivieri* u. *Blanchardi*, Marokko **Simon** (1).

Paragaleodes barbarus Luc. **Tullgren** (2) — *occidentalis*, Marokko **Simon** (1).

Solpuga quedenfeldti u. *persephone*, beide aus Marokko **Simon** (1).

Pseudoscorpiones.

Pseudoscorpiones aus: Westdeutschland **Ellingsen**, England **Jackson**, Scotland **Godfrey**, East Yorkshire **Stainforth**, Woolwich **Kew**, Irland **Kew**, Italien **Bignotti**, Rom **Rossi**, Rumänien **Montandon**, Marokko **Simon**, Aegypten und Sudan **Tullgren.**

Atemnus gracilis **n. sp.** Mexiko **Banks** (6).

Cheirideum ferum Sim. **Rossi.**

Chelanops partitus **n. sp.** Arizona, *diversus* **n. sp.** Florida **Banks (3)** — 1 **n. sp.** von Cuba **Banks (7)** — *obesus* **n. sp.**, Mexiko, Arizona **Banks (6)** — *calidus* **n. sp.** Mexico, *confraternus* **n. sp.** Brasilien, *garcianus* **n. sp.** Cuba **l. c.**

Chelifer fuscipes **n. sp.** Californien, *persimilis* **n. sp.** New Mexico **Banks (3)** — *letourneuxi* Sim. Aegypten **Tullgren (2)** — *cancroides* **Banks (5)** — *approximatus* **n. sp.** Lower California **Banks (6)** — *sp.* Lebensweise **Haupt** — *sabulosus* **n. sp.** Westaustralien **Tullgren (1)** — *mjöbergi* **n. sp.** Schweden **Tullgren (3)** — *latreilli, meridianus, tuberculatus, faunus, subruber, maculatus, politus, chyzeri, cyrneus, lacertosus, anachoreta, cimicoides, montigenus, scorpioides*, alle bei Rom gesammelt **Rossi** — *monitor* With und *garypoides* Ell., beschr. abg. **With** — *novaguinensis* **n. sp.** Neu-Guinea **l. c.** — *cancroides,* den Menschen beißend **Andre.**

Chernes cimicoides **Butterfield (2).**

Chthonius tetrachelatus, rayi, bei Rom **Rossi** — *caecus* **n. sp.** Westaustralien **Tullgren (1)** — *microphthalmus* **Navas.**

Feaella mirabilis Ell. **With.**

Garyops **n. g.** („in appearance similar to *Garypus.* The serrula attached to mandibles; the cephalothorax narrowed in front, and a pair of tuberosities each side but no eyes on them. The femora of all legs show the trochantins distinctly separated, as plain in femurI as in the others; no apparent transverse groove on cephalothorax" etc.), Type: *G. appressa* **n. sp.** Florida **Banks (3).**

Garypus minor L. K. **Rossi, Tullgren (2)** — *hanseni* **n. sp.** Tasmania **With** — *viridans* **n. sp.** Columbia **Banks (6)** — *californicus* **n. sp.** Californien **Banks (3).**

Ideobisium tibiale **n. sp.** Colorado, *magnum* **n. sp.** Californien **Banks (3)** — *tacomense* **n. sp.** Nordamerika **Ellingsen (2).**

Obisium transversum **n. sp.** N. Mexico **Banks (3)** — *lubricum, muscorum, doderoi, dumicola, manicatum,* bei Rom vorkommend **Rossi.**

Olpium vermis Sim., *pallipes* Luc. **Tullgren (2)** — *modestum* **n. sp.** Pernambuco **Banks (6)** — *transversum* **n. sp.** und *frontalis* (!) **n. sp.** N. Mexiko **Banks (3)** — *pusillum* Ellings. **n. sp.** Kapland **Strand (4)** — *michaelseni* **n. sp.** Westaustralien **Tullgren (1).**

Pseudogarypus **n. g.,** Type: *Garypus bicornis* Bks. **Ellingsen (2).**

Opiliones.

Opiliones aus: England **Jackson,** East Yorkshire **Stainforth,** Hastings **Butterfield.**

Cosmobunus granarius Luc., Marokko **Simon (1).**

Cynorta marginalis, lata, pictipes, posticata, pedalis, tristani **nn. spp.** Costa Rica **Banks (4).**

Cynortina **n. g.,** Type: *tarsalis* **n. sp.** Costa Rica **Banks (4).**

Dichranochirus **n. g.** (von *Dasylobus* abweichend u. a. durch den unbewehrten, glatten, großen, quergestellten, tief kanaliculaten Augenhöcker; von *Dicranopalpus* durch das unten unbewehrte Basalglied der Mandibeln abweichend), Type: *D. ramosus* **n. p.** Marokko **Simon (1).**

Erginus parvulus **n. sp.** Costa Rica **Banks (4).**

Hernandria spinosa **n. sp.** Costa Rica **Banks (4).**

Lacinius bieniaszii **n. sp.** Galizien **Kulczynski (1).**

Liobunum signatum **n. sp.** Niederösterreich, *bieniaszii* **n. sp.** Frankreich **Kulc-**

zynski (1) — *ventricosum* **Banks** (5) — *biolleyi* **n. sp.** Costa Rica **Banks** (4) — *tristani, annulipes, frontale, laterale, intermedium, coxalis* **nn. spp.** Costa Rica **Banks** (4).

Metapachylus rugosus **n. sp.** Costa Rica **Banks** (4).

Mitopus australis **n. sp.** Costa Rica **Banks** (4).

Meterginus signatus und *inermis* **nn. spp.** Cost Rica **Banks** (4).

Nemastoma hankiewiczii **n.sp.** Portugal, *armatum* **n. sp.** Herzegowina **Kulczynski(1).**

Phalangium rhinoceros **n. sp.** Kapland **Strand** (4) — *ornatipes* **n. sp.** Costa Rica **Banks** (4) — *albounilineatum* Luc. Marokko **Simon** (1).

Promecostethus **n. g.**, Type: *P. unifalculatus* **n. sp.** Crozet-Inseln **Enderlein.**

Sclerosoma lusitanicum **n. sp.** Portugal **Kulczynski** (1).

Trioenonyx enderbei **n. sp.**, subantarktische Inseln Neuseelands **Hogg.**

Vonoses lateralis **n. sp.** Costa Rica **Banks** (4).

Acari.

Acari aus: Norwegen, Ostsibirien, Inseln des Eismeeres **Thor,** Süßwasseracarinen Deutschlands **Koenike,** Lothringen **Kieffer,** Schweiz **Thor,** Kapland, Ascension, Antarktis **Speiser,** endoparasitische *Acari* in Australien **Sweet,** pathogene *Acari* **Blanchard,** *Acari* und Lepra **Borrel,** *Acari* u. Krebs **Borrel** u. **Gastinel** und **Gorescu,** les Garrapates **Iches,** parasitisch am Schneehuhn **Shipley,** britische myrmecophile spp. **Donisthorpe,** *Acari* an Insekten **Speiser,** Parasit auf einem Floh **Fox,** Pflanzenschädlinge **Carpenter,** Teeschädlinge **Bernard,** Kaffeepflanzenschädlinge **Faber.**

Acarina, Allgemeines, giftige Formen **Taschenberg.**

Oribatidae.

Cfr. Ewing.

Cymberemacus parvula **n. sp.** Canada **Banks** (2).

Damaeus magnisetosus, michaeli, rigidus, magnipilosus **nn. spp.** Illinois **Ewin** 2) — *Damaeus* beschrieben, *sufflexus, nitens* **Ewing** (4).

Eremacus brauni und *rauschenensis* **nn. spp.** Deutschland **Sellnick**

Galumna sylvicola **n. sp.** Canada **Banks** (2).

Gymnobatus longus **n. sp.** Illinois **Ewing** (5).

Hermannia subnigra **n. sp.** U. S. A. **Ewing** (2) — *Hermannia* beschr., *bistriata* **Ewing** (1) — *bistriata* **Ewing** (4).

Hoploderma cucullatum **n. sp.** Missouri, *hamatum* **n. sp.** und *illinoisensis* **n. sp.** Illinois **Ewing** (2) — *lurida* **n. sp.** Illinois **Ewing** (5) — die Gattung beschrieben, *sphaerula, dasypus* **Ewing** (4).

Hoplodermidae **Ewing** (2).

Hypochthonius crosbyi **n. sp.** Missouri **Ewing** (4) — die Gattung beschrieben, *rufulus* **Ewing** (4) — *gemmea* **n. sp.** Java **Oudemans** (3).

Liacarus latus, glaber, magnilamellatus **n. spp.** aus Illinois (1, 2), Missouri (3), **Ewing** (2) — *nitidus* **Ewing** (4) — *parvulus* **n. sp.**, Canada **Banks** (2) — genus beschr., *lucidus, minutus, niger* **nn. spp.** Illinois **Ewlng** (4).

Neoliodes concentrica **Ewing** (5).

Notaspis depilis, brevisetosa **nn. spp.** aus Illinois, *texana* **n. sp.** Texas, *pallida* **n. sp.** Illinois, *lamellata* **n. sp.** Missouri, *minuta* **n. sp.** Illinois **Ewing** (2) — *bipilis* **Ewing** (1) — *Notaspis* beschrieben, *pyrostigmata* **n. sp.** Illinois, *spinipes,*

bipilis **Ewing** (4) — *lacustris* Lebensweise **Ludwig** — *borussus* **n. sp.** Deutschland **Sellnick.**

Nothridae **Ewing** (2).

Nothrus quadripilus **n. sp.** Missouri **Ewing** (2).

Oribata quadricuspidata, nigra, macroptera, rugosala, minuta, latincisa, helvina enodis, alles **nn. spp.** aus Illinois **Ewing** (2) — *artilamellata* **n. sp.** Illinois, *arborea, virginica, longa* **n. sp.** Illinois, *illinoisensis* **n. sp.** Illinois, *banksi* **n. sp.** Illinois **Ewing** (4) — *canadensis, perolata* und *neosota* **nn. spp.**, Canada **Banks** (2) — *oblonga* **n. sp.** Missouri **Ewing** (6) — *laminata, figurata, subaquila, clavata* **nn. spp.** Illinois **Ewing** (5) — genus beschrieben, *emarginata, robusta* **Ewing** (4) — *octopunctata* **n. sp.** Illinois, *spinogenuala* **n. sp.** ebenda, *unimacculta, turgida, minuscula, fuscipes* **l. c.**

Oribatella magniseta **n. sp.** Illinois **Ewing** (2) — *formosa* **n. sp.** Canada **Banks** (11) *magnilamellata* **n. sp.** Illinois **Ewing** (5) — genus beschrieben, *quadridentata, ovalis* **Ewing** (4).

Oribatoidea, Klassifikation **Ewing** (2).

Oribatidae **Ewing** (2).

Pelops terminalis **n. sp.** Canada **Banks** (2) — *latipilosus* **n. sp.** Illinois **Ewing** (5) — *laticuspidatus* **n. sp.** u. *bifurcatus* **n. sp.**, beide aus Illinois **Ewing** (2).

Phthiracarus fulvus **n. sp.** Illinois **Ewing** (2). — *flagelliformis, americanus* **nn. spp.** Illinois, genus beschrieben **Ewing** (4).

Tegeocranus beschrieben, *velatus, lamellatus* **Ewing** (4) — *velatus* **Ewing** (1)

Zetorchestes micronychus **Ewing** (1).

Gamasidae.

Celaenopsis pedalis u. *latus* **nn. spp.** Canada **Banks** (2).

Cillibano transversalis **n. sp.** im Nest von *Messor excursionis,* Transkaspien **Karawaew.**

Dinychus ovatus **n. sp.** Illinois **Ewing** (6).

Gamasellus schmitzi Berlese **n. sp.** Maastricht **Schmitz.**

Gamasus posticatus u. *attenuipes* **nn. spp.** Canada **Banks** (2) — *oblongus, unicornutus, magnicornutus* **nn. spp.** Illinois **Ewing** (6) — *coleoptrarum* **Shipley** (1).

Hyletastes missouriensis **n. sp.** Missouri u. Illinois **Ewing** (6).

Laelaps multispinosus, pedalis, propheticus u. *longiseta* **nn. spp.** Canada **Banks** (2) — *marginatus* **Dahl** (3) — *magnichela, mandibularis, flavus* **nn. spp.** Illinois **Ewing** (6) — *intermedius* im Nest von *Messor excursionis, ahngeri* im Nest von *Plagiolepis pygmaea* **nn. spp.** Transkaspien **Karawajew** — *echidninus* **Miller.**

Liponyssus canadensis **n. sp.** Canada **Banks** (2).

Myrmocercon ovatum **n. sp.** im Nest von *Tapinoma erraticum nigerrimum,* Transkaspien **Karawajew.**

Sejus macropilis **n. sp.** Canada **Banks** (2) — *pomi* **n. sp.** New York **Parrott.**

Uropoda cribraria, folsomi, illinoisensis, fusca, pallida **nn. spp.** Illinois **Ewing** (6) — 2 **nn. spp. Newell.**

Uroseius badius **n. sp.** Illinois **Ewing** (6)

Ixodidae und Argasidae.

Ixodiden und Argasiden: ökonomische Bedeutung in Jamaica **Newstead,** Spirochaetose **Brumpt,** Übertragung von Spirillen und Piroplasmen **Theiler,**

Übertragung von Piroplasma trigeminum **Theiler** mit Bemerkungen dazu von Laveran, amerikanische Ixodiden und Argasiden **Hooker**, Larven von Argas **Carré**, Ixodidae von Ruwenzori **Hirst**, Kopulation **Howard**, Spermatogenese **Samson**, Abnormitäten **Warburton** a. **Nuttall**, Wirtsverhältnisse **Hooker**. — Cfr. ferner **Beinarovic**, **Craybell**, **Meuleman**, **Minchin**, **Möllers**.

Ixodidae, Allgemeines **Taschenberg**.

Amblyomma gemma Ostafrika, *lepidum* Ostafrika, *astrion* Loanda, *cohaerens* Ostafrika, *anceps* Tanganyika, *pomposum* Bismarckburg, *nuttalli* Afrika, *furcula* Argentinen **nn. spp. Dönitz** — *hebraeum* **subsp. n.** *magnum* Ostafrika **Neumann (1)**.

Aponomma inornata **n. sp.** Texas **Banks (1)**.

Argas reflexus **Olivier, Bolivar, Blanchard, Taschenberg** — *persicus* **l. c.** — *miniatus* **Hooker** (2), **Simond** — *chinche, americanus* **l. c.** — *persicus* **Brumpt** et **Foley**, **Carré**, **Mezincescu** et **Calinescu**, **Nuttall**.

Dermacentor modestus **n. sp.** Idaho, Washington **Banks (1)** — *sp.* **Cooley** — *reticulatus* **Yakimoff**, **Yakimov**, **Marzinowski**.

Haemaphysalis chordeilis **Hadley** — *africana* **n. sp.** Ostafrika **Howard** — *humerosa* von *Perameles* N. W. Australien, *proxima* von *Bos* Sumatra, *hoodi* von Hühnern, Gambia, *Doenitzi* vom Wasserhuhn, Singapore, *koningsbergeri* von *Felis* Java, *vidua* von *Paradoxurus* Malakka, *dentipalpis* ebenda, *spiniceps* Malakka **nn. spp.**, *bispinosa* **var. n.** *intermedia* Indien und Ceylon **Warburton** and **Nuttall** — *leachii* **Speiser (1)**.

Hyalomma aegyptium **Laveran** et **Pettit**.

Ixodes ricinus Anatomie **Samson (1, 2)**, **Shipley (1)**, mit *Filaria quadrispina* im Darme **Baldasseroni** — *texanus* **n. sp.** Texas **Banks (1)** — *reduvius* **Beinarovic** — *aequalis* **n. sp.** Californien **Banks** in **Wherry** and **Wellman** — *reduvius* **Nordenskiöld (1—3)**, **Beinarovic** — *pilosus* **subsp. n.** *howardi* S. Afrika **Neumann (2)** — do. **Howard** — *facialis* **sp. n.** von *Dasyurus* Westaustralien, mit **var. n.** *aegrifossus* Queensland **Warburton** a. **Nuttall** — *hexagonus* **Lévandian**.

Margaropus annulatus **Banks (5)**.

Ornithodorus moubata **Minchin**, in Laurenco Marques **Amaral** u. **Sant' Anna**, Überträger von *Spirochaeta gallinarum* und *duttoni* **Brumpt** — *savignii* **Brumpt (1)**.

Rhipicephalus simus C. K. **Speiser (1)**.

Trombidiidae.

Trombididae, Jugendstadien **Bruyant (2—4)** — „Tetranyques" **Clément**.

Acari Prostigmata, Klassifikation **Oudemans (1)**:

Prostigmata

A. Eleuthereugona (**nov. div.**) mit den Familien *Coeculidae, Anystidae, Geckobiidae, Pseudochelidae, Tretanychidae, Rhamphignathidae, Cryptognathidae, Cheletidae, Myobidae, Poecilophysidae, Pachygnathidae, Bdellidae, Tydidae, Eupodidae* und *Cunaxidae*.

B. Parasitengona (**nov. div.**)

B. I. Eugonostigmata (**nov. div.**)

B Ia. Phanerostigmata (**nov. div.**) mit den Familien (*Thrombidiidae, Limnocharidae, Eylaidae, Hydryphantidae* und *Hydrarachnidae*.

BIb. Calyptostigmata (**nov. div.**)

BI b1. Hygrobates.

α. Hygrobatae mit den Familien *Unionicolidae* (*Atacidae*), *Curvipedidae*, *Atacidae* (*Pionidae*), *Hygrobatidae*, *Atractideidae*, *Limnesiidae*, *Sperchonidae*.

β. Frontipodae mit den Familien *Lebertiidae*, *Brachypodidae*, *Aturidae*.

γ. Arrhenurae mit der Familie *Arrhenuridae*.

BI b2. Piersigies mit der Familie *Piersigiidae*.

B. II. Apobolostigmata (**nov. div.**) mit der Familie *Erythraeidae*.

C. Pleuromerengona mit der „Familie" *Halacaridae*

Allothrombidium fuliginosum (Herm.), *poriceps* Oudms., *inexpectatum* **n. sp.**, *italicum* **n. n.** (= *holosericum* Brl.), *tectocervix* Oudms., *striaticeps* Oudms., nur Larven beschrieben **Oudemans (1)** — *neglectum* **n. sp.** Larve auf Insekten **Bruyant (1, 2)** — *striaticeps* **Bruyant (3).**

Caligonus cardinalis **n. sp.** Illinois **Ewing (5).**

Cheyletus longipes **n. sp.** Canada **Banks (2)** — *longipalpus* **n. sp.** Illinois **Ewing (6)** — *eruditus* Schrk. **Speiser (1).**

Cheyletiella canadensis **n. sp.** Canada **Banks (2).**

Erythraeus papageno **n. sp.** Südafrika **Speiser (1).**

Eutrombidium **subg. n.** von *Trombidium*, Type *holosericeum* **Verdun.**

Heterotrombidium **subg. n.** von *Trombidium*, Type *inopinatum* **Verdun.**

Johnstoniana **subg. n.** von *Trombidium*, Type: *errans* **Georg.**

„*Leptes* des Phalangides" **Bruyant (4).**

Leptus autumnalis **Taschenberg, Bruyant (3).**

Macrocheles clavisetosus, muscorum **nn. spp.** Illinois **Ewing (6).**

Microtrombidium nigrum **n. sp.** Illinois **Ewing (5).**

Myobia caudata **n. sp.** Canada **Banks (2)** — *oudemansi, rollinati, multivaga, lancearia* **Fahrenholz** — *affinis, brevihamata, ensifera* **l. c.** — *michaeli, trouessarti* **l. c.**

Neophyllobius harti **n. sp.** Illinois **Ewing (5).**

Ottonia ramosa, bullata, conifera, evansi, valga, clavata [**nn. spp.**?] England **George** — Genus beschrieben, *spinifera* gute Art **Thor.**

Pediculopsis (*Pediculoides*) *graminum* **Reuter (1, 2).**

Raphignathus tessellatus **n. sp.** Illinois **Ewing (5).**

Rhagidia, Synonymie und Verbreitung der Arten *uniseta, bidens*, Finmarken, *gelida, birulai* Taimyr-Halbinsel, *recussa* Chara-Ullachgebirge **nn. spp.**, *hamata* **Thor.**

Rhycholophus tumidus, longipalpus **nn. spp.** Illinois **Ewing (5)** — *tridentifer, pollicaris, parvisetosus* Illinois, *longitarsus* Missouri, *erythreus, quadrioculus, brevitarsus, leprosus, parvipolticus* **nn. spp.** Illinois **Ewing (6)** — *miniatus* **Thor.**

Smaris longilinealis **n. sp.** Illinois **Ewing (6).**

Speleorchestes **n. g.** bei *Alichus* u. *Monalichus*, *formicorum* Schweden, *termitophilus* Zululand **Trägårdh.**

Tetranychopsis spinosa **n. sp.** Canada **Banks (2).**

Tetranychus 6-*maculatus* **Banks (5)** — *spp. molestissimus* („*bicho colorado*") **Brèthes (3)** — *bimaculatus* **Chittenden.**

Thrombidium granulatum Oudms., *muscae* Oudms., *wichmanni* Oudms., *russicum* Oudms., *inopinatum* **n. sp.** (Holland, Deutschland), *meridionale* **n. n.** (= *gymnopterorum* Berl.), *berlesei* Oudms., *vandersandei* Oudms., nur Larven beschrieben **Oudemans (1)** — Allgemeines über *Thrombidium*-Larven **l. c.** — *Trombidium gymnopterorum, inopinatum, holosericum* **Bruyant (3)** — *trigonum* Herm. **Bruyant (2)** — *subnigrum, missouriense* **nn. spp.** Missouri **Ewing (6)** — *Tr. sp.* auf Hühnchen **Herrick** — *holosericeum* **var. n.** *regularis* **Thor** — Systematik des *Trombidium* **Verdun.**

Hydrachnidae.

Hydrachnidae, Allgemeines **Viets,** von Scottland **Williamson, Evans,** Berwickshire **Williamson,** Irland **Halbert,** Belgien **Walter, Rousseau,** Larven **Campion,** im Aquarium **Bade,** Larven parasitierend bei Culiciden **Bruyant (5),** aus Turkestan **Daday** — Biologie, Organisation **Gröning, Hentschel.**

Acercidae für *Pionidae,* mit *Piona* = *Nesaea* **Thor.**

Acercus latipes **Thor.**

Atax intermedius aus Finland **Levander** — *crassipes* **Thor.**

Atractides tener **Maglio.**

Aturus crinitus **l. c.**

Curvipes calligifer **Daday.**

Eylais pedaschenkoi Issyk-Kul, *crassipons, nullipons* Gebiet Akmolensk **nn. spp. Thor.**

Feltria muscicola, minuta, rubra, georgei **var. n.** *tridentina* **Maglio.**

Hjartdalia largaiollii **n. sp.** Trentino **Maglio.**

Hydryphantes septangulus **n. sp.** Deutschland **Koenike** u. **Viets.**

Hygrobates norvegicus **var. n.** *imminutus* **Maglio** — *naicus* (Johnston) für *reticulatus* Kram. **Williamson (2).**

Lebertia dubia **Daday** — *sparsicapillata* var. *zschokkei, salebrosa* **var. n.** *rubra, sigthori, giardinai* **Maglio** — *porosa* **Thor.**

Piersigia koenikei **n. sp.** Deutschland **Viets.**

Piona conglobata **var. n.** *conjugula* **Koenike (1).**

Pontarachna formosae **n. sp.** Formosa **Lohmann** — *denhami* **n. sp.** Australien **Lohmann.**

Protzia brevipalpis **n. sp.** Trentino, *invalvaris* var. **Maglio.**

Sperchon denticulatus, vaginosus, ticinense **n. var.** *multisetosum, brevirostris, mutilus, thienemanni* **Maglio.**

Thyas clypeolata, tridentina **spp. nn.** Trentino **Maglio.**

Torrenticola **Maglio** — *maglioi, elliptica* **sp. n.** Trentino **Maglio.**

Unionicola, Type: *Hydrachna ypsilophora* Bonz **Williamson (1).**

Halacaridae.

Agaue spinipes **n. sp.** Golfo di Napoli **Police.**

Halacarus longiunguis, magnipalpus, cribrosomo, sculptus **nn. spp.** Golfo di Napoli **Police** — *australensis* **n. sp.** Sharks Bay **Lohmann.**

Rhombognathus sphaerorhynchus **n. sp.** Golfo di Napoli **Police.**

Bdellidae.

Bdella corticis, muscorum, depressa **nn. spp.** Illinois **Ewing (3).**

Eupalus pectinatus **n. sp.** Illinois **Ewing (5).**
Molgus capillatus **Thor.**

Sarcoptidae.

Avenzoariinae **Oudemans (2).**
Cytodites nudus **Hadley.**
Dermatoryctes **Haiduk.**
Hartingia **Oudemans (3).**
Listrophorus validus **n. sp.** Ontario **Banks (2).**
Psoroptes communis **Gedoelst.**
Pterodectus armatus u. *muticus* **nn. spp.** Canada **Banks (2).**
Sarcoptes scabiei **n. v.** *rangiferi,* Ostsibirien **Gruner** — *sp.* **Melvin et Mopler.**
Rivoltasia bispinosa **n. sp.** Canada **Banks (2).**

Tyroglyphidae.

Glycyphagus domesticus **Speiser (1), Dahl (2)** — *canestrinii* **Lebedew.**
Histiostoma valida **n. sp.** Canada **Banks (2).**
Heteroglyphus **n. g.** bei *Rhizoglyphus,* Type: *vitium* **n. sp.** Italien **Foa.**
Histiogaster corticalis **Carpenter.**
Rhyzoglyphus oblongus **n. sp.** Illinois **Ewing (6)** — *echinopus* **Foa.**
Tyroglyphinae **Maurizio.**
Tyroglyphus magnisetosus **n. sp.** Illinois **Ewing (6)** — *krameri* ist vivipar **Oudemans (3)** — *mycophagus* **Thor** — *farinae* D. G **Lampa.**
Tyroglyphus sp. **Banks (5).**
Vidia squamata **n. sp.** Java **Oudemans (3).**

Demodicidae.

Demodex, kann pathogen sein **Borrel** u. **Gastinel** u. **Gorescu, Borrel (1—3)** — *musculi* **Oudemans (3)** — *folliculorum* var. *equi* **Schenzle** — *Demodex* und Lepra **Borrel** — *folliculorum* **Gmeiner** — *D.* beim Menschen **Herzog.**

Eriophyidae.

Eriophyidae Morphologie, Biologie, Systematik **Parrott** u. **Hodgkiss** u. **Schoene,** Biologie und Verzeichnis englischer spp. **Connold,** Parasiten **Mercier,** Phytoptocecidien von Bornholm **Bayer,** Biologisches **Brissemoret** et **Mercier, Burrill.**

Epitrimerus protrichus **n. sp.** Steiermark **Nalepa (2)** — *pyri* **Parrott** u. **Hodgkiss** u. **Schöne.**

Eriophyes sp. **Banks (5)** — *rudis, r. longisetus, nervisequus, similis* **Niessen** — 5 **nn. spp.** von Cuba **Cook** — schädliche spp. **Brissemoret** et **Mercier** — *stenaspis* **subsp. n.** *plicator,* Deutschland **Grevillius** et **Niessen** — *macrochelus* **subspp. nn.** *crassipunctatus* und *megalonyx* Niederösterreich, *paderineus* **n. sp.** Steiermark, *fraxinivorus* **n. n.** pro *fraxini* Karp. non Garm., *ulmicola* **n. n.** pro *ulmi* Nal. non Garm. **Nalepa (2)** — *cingulatus* Ceylon, *altus, asecus, hibiscitileus, pauropus, samoensis* **nn. spp.** Samoa, *hibisci* **Nalepa (1)** — *pyri* und *pyri variolata, milifoliae* Parrott **n. sp.** New York **Parrott** u. **Hodgkiss** u. **Schoene** — *ribis parasitis* **Taylor** — *pyri* **Felt (1).**

Oxypleurites bisetus **Nalepa (1).**

Phyllocoptes quadripes Sh. **Burrill** — *rechingeri* **n. sp.** Samoa **Nalepa (1)** — *quadripes* **Burrill** — *schlechtendali* **Parrott** u. **Hodgkiss** u. **Schoene.**
Phytoptus-Galle **Docters van Leeuwen.**

Tardigrada.

Allgemeines **Shipley,** systematische Stellung **Rauther, Lameere,** marine T. **Richters,** schwedische T. **Carlzon,** Süßwasserfauna Deutschlands **Brauer,** ostpreußische **Sellnick,** schweizerische **Ammann,** antarktische (**Anon.**).
Batillipes **n. g.,** Type: *B. mirus* **n. sp. Richters (5).**
Diphascon, 1 sp. in Schweden **Carlzon.**
Echiniscoides sigismundi **Richters (5).**
Echiniscus sigismundi, cornutus, conifer, islandicus, spiniger, testudo, blumi **Richters (5)** — 3 spp. in der Schweiz **Ammann** — 7 spp. in Schweden **Carlzon.**
Halechiniscus guiteli **Richters (5).**
Lydella **Richters (5).**
Macrobiotus polychoetus **n. sp.** Schweiz **Ammann** — 8 weitere spp. ebenda **l. c.**
Makrobiotus lacustris, makronyx, hufelandi **Richters (5)** — *stenostomus, appellöfi* **l. c.** — *antarcticus* in Schweden **Carlzon** — 10 weitere schwedische spp. **l. c.** — *schaudinni* **n. sp.** Spitzbergen, *paraguayensis* **n. sp.** Paraguay **Richters (2)** — *meridionalis* **n. sp.** Victoria Land **Richters (4).**
Milnesium, 1 schwedische sp. **Carlzon.**
Tetrakentron synaptae Cuén. **Richters (5).**

Pentastomida.

Allgemeines **Shipley,** systematische Stellung **Rauther,** australische spp. **Sweet.**
Porocephalus pattoni **n. sp.** in *Zamenis mucosus* Indien **Stephens** — *cercopitheci* **n. sp. Breinl** et **Hindle, Sambon** — *moniliformis* **Broden** et **Rodhain** — *armillatus* **Laveran** et **Pettit.**

Prototracheata für 1909.

Von

Embrik Strand.

Publikationen und Referate.

Bouvier, E. L. (1). Onychophora. In: Die Fauna Südwest-Australiens, herausgeg. von W. Michaelsen und R. Hartmeyer. Bd. II, Lief. 18. p. 315—328. 7 Figg. — *Peripatoides Woodwardi* **n. sp.**, von Lion Mill, S. W. Australien. Charakteristisch durch das Vorhandensein von Cruralpapillen an den Beinen des I. Paares, wodurch diese Art sich von allen bekannten Onychophoren unterscheidet. Wird mit P. Suteri, orientalis und occidentalis verglichen. — Sehr ausführliche Beschreibung, auch anatomisch.

— **(2).** Sur un nouvel Onychophore australien. [Vorläufige Mitteilung]. In: C. R. Ac. Sc. Paris 148 p. 1292—4. — Eine bei Perth in Australien gefundene neue Peripatoides-Art zeigt eine eigentümliche Kombination von primitiven und mehr fortgeschrittenen Charakteren. Sie hat Cruraldrüsen in jedem Segment und 16 Paar ziemlich primitive Extremitäten. In anderen Beziehungen gehört sie zu modernen Peripaten, so z. B. sind die Receptacula seminis rudimentär oder ganz fehlend.

Hewitt, J. Note on a Transvaal species of Onychophora (Opisthopatus). In: Ann. Transvaal Mus. 2. p. 44.

Lameere, A. Origine et composition de l'embranchement des Arthropodes. In: Ann. Soc. Zool. Malac. Belg. 43. p. 188—213. 10 Figg. — Die Malacopoda (= Peripati u. Tardigrada) werden den Condylopoda gegenübergestellt.

Lucas, R. [Jahresbericht über] Prototracheata. In: Arch. f. Nat. 70. II. p. 1340—1.

Muir, F. and **Kershaw, J. C.** Peripatus ceramensis n. sp. In: Quart. Journ. Micr. Sci. 53. p. 737—40. pl. 19. — *Peripatus ceramensis* **n. sp.** vom West-Ceram, erinnert an die neotropischen Peripatus dadurch, daß die Eier klein sind, durch die Entwicklung und dadurch, daß die Jungen einzeln geboren werden und zwar mit Zwischenräumen von etwa zwei Wochen. Aber durch die Anzahl der Beine, Stellung der Vagina, Form der Papillen u. m. nähert die Art sich den südafrikanischen und australischen Peripatus, während die bilobate Ovarialkammer mit einfachem Ductus ein einzig dastehender Charakter ist. — Nur ♀. 55 mm lang. Die Jungen bei der Geburt 13—14 mm lang.

Shelford, R. Arachnida, Myriopoda, Prototracheata etc. In: Zoolog. Record f. 1908. London 1909. 55 pp.

Sedgwick, Adam. A Student's Textbook of Zoology. Vol. 3. London: Swan Sonnenschein & Co. — Onychophora p. 550—577.

Spencer, B. Description of a new species of Peripatoides from West Australia. In: Proc. R. Soc. Victoria 21. p. 420—2. — *Peripatoides gilesi* **n. sp.** von West-Australien; mit 16 krallentragenden Beinen, von denen das erste und letzte etwas kleiner als die übrigen sind. Auch durch die Bezahnung der Mundteile weicht die neue Art von allen australischen Arten der Gattungen Peripatoides und Ooperipatus ab.

Übersicht nach dem Stoff.

Morphologie: Bouvier (1, 2), Muir a. Kershaw, Spencer, Sedgwick. — **Extremitäten:** Bouvier (2), Muir a. Kershaw, Spencer. — **Anatomie:** Bouvier (1), Muir a. Kershaw, Sedgwick. — **Receptacula seminis:** Bouvier (2). — **Cruralpapillen:** Bouvier (1, 2). — **Entwicklung:** Muir a. Kershaw, Sedgwick. — **Jahresberichte:** Lucas, Shelford. — **Phylogenie:** Bouvier (2), Lameere. — **Lehrbücher:** Sedgwick. — **Faunistik:** Bouvier (1, 2) [Australien], Spencer [Australien], Muir a. Kershaw [Ceram], Hewitt [Transvaal].

Systematik.

Ooperipatus, **Spencer.**

Opisthopatus, in Transvaal, **Hewitt.**

Peripatoides woodwardi **n. sp.** S. W. Australien **Bouvier (1).** — *suteri, orientalis, occidentalis* **l. c.** — *gilesi* **n. sp.** W. Australien **Spencer.** — **n. sp.,** Perth, **Bouvier (2).**

Peripatus ceramensis **n. sp.,** W. Ceram, **Muir a. Kershaw.**

Crustacea für 1909.

I. Malacostraca.

Von

Dr. G. Illig.

Publikationen und Referate.

Alexandrowicz, J. St. Zur Kenntnis des sympathischen Nervensystems der Crustaceen. Jenaische Zeitschr. f. Naturwissensch. XXV. Band, S. 395. 1909. — Beobachtungen über Innervatur und Peristaltik des Darmes bei *Astacus, Palinurus, Oniscus, Porcellio, Armadillidium.*

Bauer, Victor. Verticalwanderung des Planktons und Phototaxis. Biolog. Centralblatt. Bd. XXIX. Heft 3. — U. a.: Der Schizopod *Macropsis slabberi* v. Bened. strebt einer s e i t l i c h angebrachten Lichtquelle zu, flieht aber eine von o b e n einwirkende. Die Regulierung der Tiefenrichtung fällt anderen Muskelgruppen zu als die der horizontalen Bewegungsrichtung.

Bernecker, A. Zur Histologie der Respirationsorgane bei Crustaceen. Zool. Jahrbücher. Abt. für Anatomie und Ontogenie der Tiere. XXVII. Band. Jena, Gust. Fischer. 1908—09. 4. Heft. S. 583—630. Mit 4 Tafeln. — Behandelt die Kiemen von: *Gammarus fluviatilis, Phronima sedentaria, Asellus aquaticus, Oniscus murarius, Porcellio scaber, Astacus fluviatilis, Pagurus bernhardus, Maja verrucosa, Cancer pagurus, Squilla mantis* u. *desmarestii, Mysis flexuosa* u. *lamornei.*

Budde-Lund, G. Land-Isopoden. Zoologische und anthropologische Ergebnisse einer Forschungsreise im westlichen und zentralen Südafrika, ausgeführt in den Jahren 1903 — 1905 von Dr. Leonhard Schultze. 2. Band. Systematik und Tiergeographie. 1. Lief. S. 54—70. Taf. V—VII. Aus: Denkschriften der medizinisch-naturwissenschaftl. Gesellschaft in Jena. XIV. Band. 1909. — Es werden folgende Arten der Land-Isopoden angeführt und teils beschrieben: (Die Benennung richtet sich nach der von Budde-Lund gegebenen Revision).

I. Fam. **Oniscidae:** 1. *Diploexochus quadrimaculatus* n. sp., 2. *D. longipes* n. sp., 3. *D. rufescens* n. sp., 4. *D. albescens* n. sp., 5. *D. pusillus* n. sp., 6. *D. formicarum* n. sp., 7. *Porcellio scaber* Latr., 8. *Metoponorthus pruinosus* Br., 9. *Gerufa hirticornis* n. sp., 10. *Niambia squamata* B.-L., 11. *N. truncata* Br., 12. *N. brunnea* n. sp., 13. *N. pallida* n. sp., 14. *N. hirsuta* n. sp., 15. *N. modesta* n. sp., 16. *N. angusta* n. sp., 17. *N. pusilla* n. sp., 18. *N. capensis* B.-L., 19. *N. marginepapillosa* n. sp., 20. *Nahia hirsuta* B.-L.

II. Fam. **Ligiidae:** 21. *Ligia dilatata* Br. (B.-L.), 22. *Titana mirabilis* n. sp., 23. *Schöblia circularis* n. sp., 24. *Alpioniscus fragilis* n. sp. (Sardinien).

III. Fam. **Tylidae:** 25. *Tylos granulatus* Krauss. No. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 16, 20, 21, 22 u. 25 wurden von Schultze gesammelt. No. 14, 15, 17, 19 u. 23 sind auch afrikanische Arten, von Budde-Lund hinzugefügt. No. 24 stammt aus Sardinien und ist zum Vergleiche von Budde-Lund herangezogen.

Carlson, A. J. Physiologie der Herznerven und der Herzganglien bei den Wirbellosen. Ergebnisse der Physiologie, herausgeg. v. Asher und Spiro. VIII. Jahrg. 1909. S. 400—405. — Es wurden Untersuchungen angestellt an Languste, Krabbe, Hummer.

Cummington, W. A. An account of the Crustacea of Norway. Nature. 15. IV. 1909. S. 184.

Coutière, Henri. The american species of snapping shrimps of the genus *Synalpheus*. Proceedings of the United States National Museum. Vol. XXXVI; 1909. S. 1—93. — 1. Einteilung der Gattung *Synalpheus*. 2. Neuer Name: *Synalpheus lockingtoni*. 3. Neue Species: *Syn. paulsonoides, latastei, apioceros, townsendi, fritzmülleri, hemphilli, nobilii, sanlucasi, digueti, goodei, sanctithomae, grampusi, pandionis, brooksi, herricki, pectiniger, androsi, rathbunae, paraneptunus, albatrossi, merospiniger, trionychis, bakeri, physocheles, otiosus, mushaensis, maccullochi, lophodactylus, sladeni.* 4. Neue Subspecies: *Syn. apioceros sanjosei, Syn. apioceros mayaguensis, Syn. apioceros leiopes, Syn. apioceros desterroensis, Syn. paulsoni liminaris, Syn. paulsoni senegambiensis.*

Demoll, Reinhard. Über die Augen und die Augenstielreflexe von *Squilla mantis*. Zool. Jahrbücher. Abt. für Anatomie und Ontogenie der Tiere. XXVII. Band. 2. Heft. Jena, Gust. Fischer. 1908—09. Taf. 13—14. 6 Abb. im Text. — Stellung der Augen. Verhältnis der Corneafacette zur Länge der Krystallkegel. Squilla vermag zu fixieren. Dioptrisch wirksamer Apparat. Reflexbewegungen des Augenstiels, ausgelöst durch Photoreception, Lichtschutzstellung. Einwirkung verschiedenen Lichtes. Kompensationsbewegungen der Augen.

Douwe, C. van, Neresheimer, Vavra, Keilhack. Die Süßwasserfauna Deutschlands. Malacostraca. Heft 11. Jena. Gust. Fischer 1909.

Entz, Géza. Die Farben der Tiere und die Mimicry. Mathemat. und naturw. Berichte aus Ungarn. Bd. XXIV. 1906. S. 71—201. Bd. XXV. 1907. S. 1—94. Druck u. Verlag v. B. G. Teubner. Leipzig 1909. — Haemocyanin im Blute der Decapoden. Lipochrome (Fettfarbstoffe) bei Decapoden. Rot als ursprüngliche Farbe der Krebse. *Gammarus* reagiert nicht auf farbiges Licht.

Gilson. *Prodajus ostendensis*. Bull. Soc. de la France et de la Belgique. T. 43, p. 19—92. pl. I u. II. Neue Spezies: *Prodajus ostendensis* (Isopod.). Vergl. H a n s e n. Vidensk. Medd. fra den Naturhist. Forening. København 1909.

Gurney, Rob. The Malacostrac. „Cirolana foutis". Journ. of the Royal Microscopical Society. June 1909. Auch in: Nature. 8. Juli 1909.

Handlirsch, A. Über Relikte. Verh. d. k. k. zool.-bot. Ges. in Wien. Jahrg. 1909. Bd. LIX. S 183—207. — *Idotea entomon* (Isop.), *Pseudalibrotus* (Amphip.) und *Pontoporeia* als Relikten im Kaspisee.

v. Hansemann. Symbiose zwischen Einsiedlerkrebs und Auster. Sitzungsber. der Ges. naturforsch. Freunde, Berlin. Aus der Natur, Jahrg. V. 1909. Heft 18. S. 573—574. — *Diogenes varians* in Symbiose mit lebenden Austern, besonders *Cerithium vulgatum.*

Hansen, H. J. Revideret Fortegnelse over Danmarks marine Arter af *Isopoda, Tanaidacea, Cumacea, Mysidacea* og *Euphausiacea.* Vidensk. Medd. fra den Naturhist. Forening. Kobenhavn 1909: Mit 3 Taf.

1. **Isopoda:** *Munna minuta* n. sp. Unterscheidung zwischen *M. fabricii* Kröyer und *M. fabricii* G. O. Sars. *M. fabricii* Kröyer bleibt, *M. fabricii* G. O. Sars wird von Hansen *M. minuta* genannt.

2. **Tanaidacea:** *Leptochelia danica* n. sp. Unterscheidung zwischen *Leptognathia longiremis* Lilljeborg und *L. longiremis* G. O. Sars; für letztere Art schlägt Hansen den Namen *L. sarsii* n. spec. vor. Außerdem teilt Hansen einen Teil von *Leptognathia longiremis* G. O. Sars der Species *Leptognathia gracilis* Kröyer zu.

Holmes, S. J. u. **Gay, M. E.** Four new species of Isopoda from the coast of California. Proceed. of the United States National Mus. Vol. XXXVI; 1909. S. 375—379. — Neue Arten: *Ancinus granulatus, Actoniscus tuberculatus, Tylos punctatus, Philoscia richardsonae.*

Hornell and **Southwell.** A new species of *pea-crab* of the genus *Pinnoteres* infesting window-oysters (Placuna). Report to the Government of Baroda on the marine zoology of Okhamandal, in Kattiawar. Part I, 1909. Nature, Dec. 1909. S. 198.

Illig, G. Ein weiterer Bericht über die Schizopoden der Deutschen Tiefsee-Expedition 1898—99. Zool. Anzeiger, Bd. XXXV. S. 225—227. — *Parathysanopoda foliifera* n. gen. et spec.

Jordan, H. Die Phylogenese der Filtervorrichtungen im Pylorusmagen der Malacostraca. Verh. der Deutsch. Zool. Ges. 1909. S. 255—266. Mit 7 Fig. — Dargestellt wird die phylogenetische Entwicklung der Filtervorrichtungen im Pylorusmagen folgender Formen: Leptostraca (Nebalia), Idothea, Caprella, *Gammarus pulex, Squilla mantis,* andeutungsweise auch Palaemon.

Kammer, Alfred. Die statischen Organe der Organe und Pflanzen. Verh. und Mitteilungen des Siebenbürgischen Vereins für Naturwissenschaften zu Hermannstadt. Bd. LVIII. Jahrg. 1908. (1909). — Statisches Organ der Garneele und der Zoea-Larve von Carcinus.

Kemp, S. W. Photophores in Decapoda. Nature. 13. V. 1909. S. 328. — Lage und Pigmentierung der „Photophoren" bei *Sergestes, Acanthephyra.*

Kemp, Stanley. The Decapods of the genus *Gennadas* collected by H. M. S. „Challenger". (Revision nach Sp. Bate.) Proceed. of the Zoological Soc. of London. 1909. S. 718—730. Pl. LXXIII—LXXV. — Neue Arten: *Gennadas bouvieri, G. calmani.*

Lo Bianco, Salvatore. Notizie biologiche riguardanti specialmente il periodo di maturita sessuale degli animali del golfo di Napoli. Mitteilungen aus der zool. Station zu Neapel. 19. Bd. 1908—09. 4. Heft. — Gibt nebst anderem für viele Malacostracen an, wann von ihnen

im Laufe des Jahres Eier und Larven vorhanden sind. Untersucht wurden: Arten von Gammarus und Caprella, Hyperinen, ferner Arachnomysis, Hemimysis, Leptomysis, Macropsis, Boreomysis, Eucopia, Lophogaster, Euphausia, Thysanopoda, Nyctiphanes, Meganyctiphanes, Nematoscelis, Stylocheiron, Squilla, Pseudosquilla.

†**Lörenthey, J.** (**1**). Beiträge zur tertiären Decapodenfauna Sardiniens. Mathem. und naturwissensch. Ber. aus Ungarn. Bd. XXIV. 1906. S. 203—259. Mit 2 Tafeln. Leipzig, Verl. v. B. G. Teubner 1909. A. **Macrura.** **Thalassinidae.** *Callianassa desmarestiana* M. Edw., *C.* cf. *rakosiensis* Lörenthey, *C. calaritana* Ristori, *C. subterranea* Montg. sp., *C. pedemontana* Crema, *C.* spec. ind. B. **Anomura.** 1. **Paguridae.** *Pagurus manzonii* Ristori, *P. substriatus* M. Edw., *P. mediterraneus* n. sp. 2. **Galatheidae.** *Galathea affinis* Ristori. C. **Brachyura.** 1. **Oxythonidae.** *Hepatinulus lovisatoi* n. sp., *Ebalia lamarmorai* n. sp., *Calappa* spec. ind., *Mursiopsis* spec. ind. 2. **Oxyrhynchidae.** *Maja miocaenica* n. sp. 3. **Cyclometopidae.** *Cancer sismondae* Meyer, *Neptunus granulatus* M. Edw., *Neptunus* spec. ?, *Xanthus lovisatoi* n. sp. 4. **Catometopidae.** *Gonoplax* cfr. *sacci* Crema.

†— (**2**). Beiträge zur Kenntnis der eocänen Decapodenfauna Ägyptens. Mathem. und naturwissensch. Berichte aus Ungarn. Bd. XXV. 1907. S. 106—152. Mit 2 Tafeln. Leipzig. Verlag von B. G. Teubner 1909. A. **Macrura.** *Callianassa mokattamensis* Nötl. spec. ind. B. **Anomura.** *Pagurus mezi* n. sp. C. **Brachyura.** 1. **Raninidae.** *Ranina bittneri* Lörenthey, *R.* sp. (*laevifrons* Bittn. ?) 2. **Oxystomidaae.** *Typilobus trispinosus* n. sp. 3. **Oxyrrhynchidae.** *Micromaja laevis* n. sp., *M. tuberculata* Bittn., *Lampropsis* nov. gen., *L. wanneri* n. sp. 4. **Cyclometopidae.** *Palaeocarpilius simplex* Stoliczka, *P. macrocheilus* Desm., *Lobocarcinus aegypticus* n. sp., *L. paulino württembergensis* H. v. Meyer, *Plagiolophus markgrafi* n. sp., *Cancer fraasi* n. sp. 5. **Catometopidae.** *Goniocypoda transsilvanica* Bittner.

Norman und **Scott.** The Crustacea of Northumberland and Durham. Nat. Hist. Trans. Northumb. and Durham. Vol. III, part. 2.

Police, Gesualdo. Sul sistema nervoso viscerale della Squilla mantis. Mitteilungen aus der zool. Station zu Neapel. 19. Bd. 1908—09. 2. Heft. Mit Taf. VIII.

Pütter, Aug. Die Ernährung der Wassertiere und der Stoffhaushalt der Gewässer. Jena, Gust. Fischer 1909. — Sauerstoffverbrauch einiger Malacostracen 1. auf die Gewichtseinheit (1 kg Trockensubstanz in 1 Stunde), 2. auf die Flächeneinheit (1 qm Oberfläche pro Stunde) berechnet. Bestimmung der Größe der Kiemenflächen. Anderweitige Ernährung der Malacostracen. Berichtet wird über Vertreter der: Brachyura (Oxyrhyncha, Cyclometopa, Notopoda). Anomura (Galatheidae, Paguridae). Macrura (Loricata, Carididae). Schizopoda (Mysis).

Rathbun, M. J. (**1**). Description d'une nouvelle espèce de *Pinnoteres* de Porto Rico. Bull. Mus. d'Hist. Nat. Paris, Mars 1909. No. 2, pp. 68—70. 1 Fig. — *Pinnoteres serrei* n. sp.

— (**2**). Collections recueillies par M. Maurice de Rothschild dans

l'Afrique orientale anglaise crabes d'eau douce nouveaux. Bull. Mus. d'Hist. Nat. Paris, Mai 1909. No. 3, pp. 101—105. Vorläufiger Bericht.

— (3). New crabs from the Gulf of Siam. Proc. Biol. Soc. Wash. XXII. June 1909. S. 107—114. — Vorläufiger Bericht über 27 neue Arten, gesammelt von Dr. Theodor Mortensen 1899—1900, darunter 4 neue Namen für alte Spezies.

Richardson, Harriet (1). Description of a new isopod of the genus *Jaeropsis* from Patagonia. Proc. U. St. Nat. Mus. XXXVI. No. 1675. May 13. 1909. S. 421, 422, one fig. N. spec.: *Jaeropsis patagoniensis*, gefangen am Kap Horn 1888.

— **(2).** The isopod crustacean *Acanthoniscus spiniger* Kinahan redescribed. Das. S. 431—434.

— **(3).** The isopod crustacean *Ancinus depressus* Say. Das. S. 173—177. — Historical review of the spec. Ancinus depressus. (Früher Naesa depressa Say, Ancinus depressus M. Edw.)

Schmidt, H. Die Fruchtbarkeit der Tiere. A. Kröners Verlag. Leipzig 1909. Fruchtbarkeit des Hummers (jährl. etwa 1200 Eier) und des Flußkrebses (etwa 200 Eier). (Vergl. Bericht darüber in „Gaea", 45. Jahrg. Heft 11, S. 684—685.)

Shipley, A. E. Zahl der Tierarten. Bericht darüber in „Gaea", 45. Jahrg. Heft 11, S. 664.) Dargestellt wird die Erweiterung unsrer Kenntnis der Krebsarten in den Jahren 1830—1881.

Simpson, S. The body-temperature of fishes and other marine animals. Proc. of the Royal Soc. of Edinburgh. XXVIII, II. 6, p. 66. — Verf. untersucht 59 *Carcinus maenas*, 40 *Cancer pagurus* und 1 *Homarus vulgarus*. Körpertemperatur: *Carc. maenas*: Min. 0,0, Max. 0,2, Durschschn. 0,034 Grad. *Canc. pagurus*: Min. 0,0, Max. 0,3, Durschschn. 0,12 Grad. *Hom. vulgaris*: Min. 0,1, Max. 0,1, Durchschn. 0,1 Grad.

Smith, Geoffrey. „*Anaspidacea*", primitive Gruppe der Malacostracen. Quarterly Journ. of Microscopical Science. May 1909. *Anaspides tasmanica* Thoms. *Paranaspides lacustris* sp. nov.

Stepping (1). Report on the Crustacea Isopoda and Tanaidea collected by Mr. Crossland in the Sudanese Red Sea. Linnean Soc. Dec. 16. Nature, 30. XII. 1909. Neu: *Lanocira latifrons*.

— **(2).** Isopoda from the Indian Ocean and British East Africa. Linnean Soc. Dec. 16. Nature, 30. XII. 1909. *Kalliapseudes macrothrix* n. gen. et sp., *Apanthura xenocheir* n. sp., *Pontogelos aselgokeros* (Euridicidae, Mauritius).

Stromer von Reichenbach. Lehrbuch der Palaeozoologie. I. Teil: Wirbellose Tiere. Leipzig. B. G. Teubner. 1909.

Tait, J. A simple method of observing the agglutination of the blood-corpuscles in *Gammarus*. (From the Laboratory of Physiology Edinburg University.) Quarterly Journ. of exper. Physiol. I, 3, p. 247. — Nach Abschneiden eines Stücks Antenne von *Gammarus marinus* wird die Blutung aus der geöffneten Antennenarterie in wenig Minuten durch einen Agglutinationsvorgang der Blutkörperchen gestillt, den man bequem mit dem Microskop beobachten kann.

Tattersall, Walter M. The Schizopoda collected by the *Maia* and *Puritan* in the Mediterranean. With plate 7. Abdruck aus den Mitteilungen aus der zoologischen Station zu Neapel. 19. Bd. 2. Heft. 1909. — *Parerythrops lobiancoi* n. sp., *Pseudomma kruppi* n. sp., *Calyptomma puritana* n. gen. et sp.

v. Uexküll. Wirkung des allgemeinen Erregungsgesetzes an dem Gelenk der Krebsschere. (Bericht der deutsch. physiolog. Gesellschaft. Würzburg 1909.) Zentrabllatt für Physiologie. Bd. XXIII, H. 9. S. 288. — Die Schere wird an der Autotomierungsfläche abgeschnitten und ein Elektrodenpaar möglichst nahe der Schale einige mm tief eingeführt. Bei geeigneter Stromstärke sprechen Strecker und Beuger gut an. Gleiche Reize rufen bei Streckstellung Beugung und bei Beugestellung Streckung hervor.

Voigt, M. Die Praxis des naturkundlichen Unterrichts. Leipzig. Dieterich'sche Verlagsbuchhandlung. 1909. — Fang und Präparation von Malacostracen S. 34, Töten von Malacostracen S. 89, Konservieren von Malacostracen S. 235.

Walker, A. O. Amphipoda hyperiidea of the Sealark-Expedition. Linnean Soc. April 1. 1909. — 45 Spezies in 28 Gattungen.

†**Waase, K.** Streifzüge durch die Fauna der Solnhofner Plattenkalke. „Kosmos", Bd. VI. 1909 S. 372—377. (Penaeus, Eryon, Eryma.)

Wege, W. Über die Insertionsweise der Arthropodenmuskeln nach Beobachtungen an Asellus aquaticus. Zoolog. Anzeiger, Bd. XXXV, S. 124—128.

Woltereck, R. Reports on the scientific results of the expedition to the eastern tropical Pacific, in charge of Alexander Agassiz, by the U. S. Fish Commission steamer Albatross, from October 1904 to March 1905. XVIII. Amphipoda. Bull. Mus. Comp. Zool. LII, No. 9. June 1909, S. 145—168, pls. I—VIII. — Deals with the Hyperoidea gammaroidea. Gives a table of the two tribes and subtribes, families and genera of the tribe Primitiva, in which 3 new genera, 5 new species and 1 new subspecies are described.

†**Zelizko, J. V.** Faunistische Verhältnisse der untersilurischen Schichten bei Pilsenetz in Böhmen. Verh. der K. K. geolog. Reichsanstalt. Wien. No. 3. 16. Febr. 1909. S. 63—67. — Einige Fragmente gefunden der Phyllocaride *Lamprocaris micans* Novak.

Ziegler, H. E. Zoologisches Wörterbuch. Jena. Verlag v. Gustav Fischer. 1909. Malacostraca S. 339, Decapoda S. 148, (Macrura S. 337, Anomura S. 26—27, Brachyura S. 76), Schizopoda S. 526—527, Stomatopoda S. 568, Isopoda S. 298—299, Amphipoda S. 21.

Zimmer, C. (1). Die Cumaceen der schwedischen Südpolar-Expedition. Mit 133 Figuren auf 8 Tafeln. Aus: Wissenschaftliche Ergebnisse der schwedischen Südpolar-Expedition 1901—1903 unter Leitung von Dr. Otto Nordenskjöld. Bd. VI. Lieferung 3. Stockholm 1909. — Neue Arten: Fam. *Bodotriidae*: Cyclaspis quadrituberculata n. sp. Fam. *Vauntompsoniidae*: Vauntompsonia inermis n. sp. Fam. *Leuconidae*: Leucon sagitta n.sp., Eudorella fallax n.sp., E. sordida n. sp., E. gracilior n. sp. Fam. *Nannastacidae*: Campylaspis maculata

n. sp., Cumella sp. Fam. *Diastylidae*: Diastylis helleri n. sp., *D.* anderssoni n. sp., D. sp., Leptostylis antipus n. sp., L. sp., L. sp.

— (2). Schizopoden. Aus: Nordisches Plankton. Herausgegeben von Prof. Dr. K. Brandt und Prof. Dr. C. Apstein in Kiel. 12. Lief., VI. Teil. Kiel und Leipzig. Verlag von Lipsius und Tischer. 1909. Aufgezählt werden, als im nordischen Plankton vorkommend: I. *Euphausiacea*: 10 Gattungen, 18 Arten. II. *Mysidacea*: Fam. *Lophogastridae*: 2 Gatt., 4 Art., 1Var., Fam. *Eucopiidae*: 1 Gatt., 2 Art. Fam. *Petalophthalmidae*: 2 Gatt., 2 Art. Fam. *Mysidae*: 8 Unterfamilien, 36 Gatt., 79 Art.

Übersicht nach dem Stoff.

Berichte und Sammlungen.

Illig, G. (Ein weiterer Bericht über die Schizopoden der Deutschen Tiefsee-Expedition 1898—99). — **Rathbun** (2) (Collections recueillies par M. Maurice de Rothschild dans l'Afrique orientale anglaise crabes d'eau douce nouveaux. — **Rathbun** (3) (New crabs from the Gulf of Siam). — **Walker** (Amphipoda hyperiidea of the Sealark-Expedition). — **Woltereck** (Reports on the scientific results of the expedition to the eastern tropical Pacific, in charge of Alexander Agassiz, by the U. S. Fish-Commission steamer Albatross, from October 1904 to March 1905. XVIII. *Amphipoda*).

Nachschlagewerke.

Ziegler (Zoologisches Wörterbuch. Malacostraca S. 339, Decapoda S. 148, (Macrura S. 337, Anomura S. 26—27, Brachyura S. 76), Schizopoda S. 526—527, Stomatopoda S. 568, Isopoda S. 289—299, Amphipoda S. 21, u. a. m.). — **Stromer von Reichenbach** (Lehrbuch der Palaeozoologie). — **Revisionen: Kemp, Stanley** (The Decapods of the genus *Gennadas*, collected by H. M. S. „Challenger". (Nach Sp. Bate.) Die Revision ergab zwei neue Arten: *Gennadas bouveri* n. sp. und *G. calmani* n. sp. — **Richardson, Harriet** (The isopod crustacean *Acanthoniscus spiniger* Kinahan redescribed. — **Richardson, Harriet** (The isopod crustacean *Ancinus depressus* Say). Die revidierte Form Ancinus depressus hieß früher *Naesa depressa* Say oder Ancinus depressus Miln. Edw. — **Hansen, H. J.** (Revideret Fortegnelse over Danmarks marine arter af *Isopoda*, *Tanaidacea*, *Cumacea*, *Mysidacea* og *Euphausiacea*). — **Listen: Cummington, W. A.** (An account of the Crustacea of Norway). — **Hansen, H. J.** (Revideret Fortegnelse over Danmarks marine Arter af *Isopoda*, *Tanaidacea*, *Cumacea*, *Mysidacea* og *Euphausiacea*). — **Statistik: Shipley, A. E.** (Zahl der Tierarten). 1840 waren 1290, 1881 ca. 7500 Krebsarten bekannt.

Morphologie und Anatomie.

Morphologie: Gurney, Rob. (The Malacostrac. „*Circolana fontis*". — **Hansen, H. J.** (Revideret fortegnelse over Danmarks marine Arter af *Isopoda*, *Tanaidacea*, *Cumacea*, *Mysidacea* og *Euphausiacea*). Beschreibung von zwei neuen Arten: *Munna minuta* n. sp. (Isop.) und *Leptochelia danica* n. sp. (Tanaid.). Außerdem gibt Hansen scharfe Diagnosen einiger bisher von einander nicht genau geschiedener Isopoden- und Tanaidaceenarten. — **Holmes, S. J.** und **Gay,**

M. E. (four new species of Isopoda from the coast of California). — **Illig, G.** (Ein weiterer Bericht über die Schizopoden der Deutschen Tiefsee-Expedition 1898—99. Parathysanopoda foliifera n. gen. et spec.). — **Kemp, St.** (The Decapods of the genus *Gennadas*, collected by H. M. S. „Challenger". Revision nach Sp. Bate). — **Rathbun, M. J.** (1) (Description d'une nouvelle espèce de *Pinnoteres* de Porto Rico. Pinnoteres serrei n. sp.). — **Rathbun** (2) (Collections recueillies, par M. Maurice de Rothschild dans l'Afrique orientale anglaise crabes d'eau douce nouveaux). — **Rathbun, M. J.** (3) (New crabs from the Gulf of Siam). — **Richardson, H.** (1) (Description of a new isopod of the genus *Jaeropsis* from Patagonia. *Jaeropsi patagoniensis* n. sp.). — **Smith, G.** („Anaspidacea", primitive Gruppe der Malacostracen. *Anaspides tasmanica* Thoms., *Paranaspides lacustris* n. sp.). — **Stebbing** (1) (Report on the Crustacea Isopoda and Tanaidea collected by Mr. Crossland in the Sudanese Red Sea. *Lanocira latifrons* n. sp.). — **Stebbing** (2) (Isopoda from the Indian Ocean and Britsh East Africa. *Kalliapseudes makrothrix* n. g. et spec., *Apanthura xenocheir* n. sp., *Pontocheles aselgokeros* n. sp.). — **Stromer von Reichenbach** (Lehrbuch der Palaeozoologie). — **Tattersall, M. W.** (The Schizopoda collected by the *Maja* and *Puritan* in the Mediterranean. *Parerythrops lobiancoi* n. sp., *Pseudomma kruppi* n. sp., *Calyptomma puritana* n. gen. et sp.). — **Walker, A. O.** (Amphipoda hyperiidea of the Seelark-Expedition). — **Zimmer, C.** (1). (Die Cumaceen der schwedischen Südpolar-Expedition. *Cyclaspis quadrituberculata* n. sp., *Vaunlompsonia inermis* n. sp., *Leucon sagitta* n. sp., *Eudorella fallax* n. sp., *Eud. sordida* n. sp., *Eud. gracilior* n. sp., *Campylaspis maculata* n. sp., *Diastylis helleri* n. sp., *Diast. anderssoni* n. spec., *Leptostylis antipus* n. sp.). — Anatomie und Histologie: **Alexandrowicz, J. St.** (Zur Kenntnis des sympathischen Nervensystems der Crustaceen). Innervatur des Darmes einiger Malacostracen. — **Bernecker, A.** (Zur Histologie der Respirationsorgane bei Crustaceen). Histologie der Kiemen von *Gammarus fluviatilis*, *Phronima sedentaria*, *Asellus aquaticus*, *Oniscus murarius*, *Porcellio scaber*, *Astacus fluviatilis*, *Pagurus bernhardus*, *Maja verrucosa*, *Cancer pagurus*, *Squilla mantis*, *Squ. desmarestii*, *Mysis flexuosa*, *M. lamornei*. — **Demoll, R.** (Über die Augen und die Augenstielreflexe von *Squilla mantis*). Stellung und Bau der Augen. Verhältnis von Corneafacette und Länge der Krystallkegel. Stelle deutlichsten Sehens. Fixierungsvermögen. Die Corneafacette als dioptrisch wirksamer Apparat. — **Entz, G.** (Die Farben der Tiere und die Mimicry). Hämocyanin im Blute der Decapoden. Lipochrome (Fettfarbstoffe) bei Decapoden. — **Jordan, H.** (Die Phylogenese der Filtervorrichtungen im Pylorusmagen der Malacostracen). Untersucht wurden *Nebalia*, *Idothea*, *Caprella*, *Gammarus*, *Squilla*, andeutungsweise *Palaemon*. Der Phylorusmagen besitzt einen S t a u - oder P r e ß r a u m und von diesem durch Wulste und Borsten getrennt, Filterrinnen. Letztere führen in den Mitteldarm, sodaß in diesen nur abfiltrierte, feine Nahrung gelangen kann, während der grobe Rückstand außerhalb der Rinnen in den chitinisierten Enddarm geführt wird. — **Kammer, A.** (Die statischen Organe der Tiere und Pflanzen). Statische Organe der Garneele und der Zoea-Larven von Carcinus. — **Kemp, S. W.** (Photophores in Decapoda). Lage und Pigmentierung der Photophoren bei *Sergestes*, *Acanthephyra*. — **Police, G.** (Sul sistema nervoso viscerale della *Squilla mantis*). — **Wege, W.** (Über die Insertionsweise der Arthropodenmuskeln nach Beobachtungen an *Asellus aquaticus*). Die quergestreiften Muskeln der Arthropoden setzen sich nicht direkt an das

Chitinskelett an, sondern an eine „epitheliale Sehne", die sich als eine Umbildung der Hypodermis erweist.

Physiologie.

Herz- und Kreislaufsorgane: **Carlson, A. J.** (Physiologie der Herznerven und der Herzganglien bei den Wirbellosen). Untersuchungen an Krabbe, Hummer, Languste. — **Tait, J.** (A simple method of observing the agglutination of the blood-corpuscles in Gammarus). — Sinnesorgane: **Bauer, V.** (Vertikalwanderung des Planktons und Phototaxis). Macropsis slabberi v. Ben. strebt einer seitlich angebrachten Lichtquelle zu, flieht aber eine von oben einwirkende. Die Regulierung der Tiefenbewegung fällt anderen Muskelgruppen zu als die der Horizontalbewegung. — **Demoll, R.** (Über die Augen und die Augenstielreflexe von Squilla mantis). Stelle deutlichsten Sehens im Auge von Squilla. Ihr Vermögen, zu fixieren. Die Corneafacette als dioptrisch wirksamer Apparat. Gesetzmäßigkeit bei Augen mit Appositionsbild und solchen mit Superpositionsbild. Reflexbewegungen des Augenstiels, ausgelöst durch Photoreception. Ihre biologische Bedeutung. Lichtschutzstellung. Einwirkung verschiedenen Lichtes. Einfluß optischer Impulse auf den Muskeltonus. Kompensationsbewegungen der Augen. — **Entz, G.** (Die Farben der Tiere und die Mimicry). Gammarus reagiert nicht auf farbiges Licht. — **Kamner, A.** (Die statischen Organe der Tiere und Pflanzen). — Atmung: **Pütter, A.** (Die Ernährung der Wassertiere und der Stoffhaushalt der Gewässer). Verhältnis von Sauerstoffverbrauch und Größe der Kiemenflächen. — Körpertemperatur: **Simpson, S.** (The body-temperature of fishes and other marine animals). Durchschnittliche Körpertemperatur von *Carcinus maenas, Cancer pagurus* und *Homarus vulgaris.* — Verdauungswerkzeuge: **Alexandrowicz, J. St.** (Zur Kenntnis des sympathischen Nervensystems der Crustaceen). Darmperistaltik bei *Astacus Palinurus, Oniscus, Porcellio, Armadillidium.* — **Jordan, H.** (Die Phylogenese der Filtervorrichtungen im Pylorusmagen der Malacostraca). Im Pylorusmagen Scheidung der verdauten, feinen Nahrung von der groben, unverdaulichen; erstere wird dem Mitteldarm, letztere direkt dem chitinösen Enddarm zugeführt. — Gliedmaßen: **v. Uexküll** (Wirkung des allgemeinen Erregungsgesetzes an dem Gelenk der Krebsschere). Die an der Autotomierungsfläche abgeschnittene Schere wird durch ein tief eingeführtes Elektrodenpaar erregt. Gleiche Reize rufen bei Streckstellung Beugung und bei Beugestellung Streckung hervor.

Phylogenie und Systematik.

Phylogenie: **Jordan, H.** (Die Phylogenese der Filtervorrichtungen im Phylorusmagen der Malacostraca). Die Entwicklung der Filtervorrichtung durch folgende Ordnungen: Leptostraca, Isopoda, Amphipoda, Stomatopoda u. Decapoda. — Relikte: **Handlirsch, A.** (Über Relikte). *Idotea entomon, Pseudolibrotus* und *Pontoporeia* als Relikte im Kaspisee. — Systematik: **Budde-Lund, G.** (Land-Isopoden). Einordnung von 17 neuen Arten in das von Budde-Lund revidierte System. — **Coutière, H.** (The american species of snapping shrimps of the genus *Synalpheus*). Einteilung der Gattung *Synalpheus.* Neuer Name: Synalpheus lockingtoni. 35 neue Arten. — **Zimmer, C.** (1) (Die Cumaceen der schwedischen Südpolarexpedition). — **Zimmer, C.** (2) (Schizopoden). Systematische Aufstellung der im nordischen Plankton vorkommenden Schizopoden.

Vermehrung und Entwicklung.

Lo Bianco, S. (Notizie biologiche riguardanti specialmente il periodo di maturita sessuale degli animali del golfo di Napoli). Parasitische Krebse, sehr viele Gammariden, Iperinen, Caprelliden bringen das ganze Jahr Eier und Larven hervor. Weitere Untersuchungen erstrecken sich auf *Arachnomysis, Hemimysis, Leptomysis, Macropsis, Boreomysis, Eucopia, Lophogaster, Euphausia, Thysanopoda, Nyctiphanes, Meganyctiphanes, Nematoscelis, Stylocheiron, Lysiosquilla, Pseudosquilla, Squilla.* — **Schmidt, H.** (Die Fruchtbarkeit der Tiere). Der Hummer bringt jährlich etwa 1200, der F l u ß k r e b s etwa 200 Eier hervor.

Biologie.

Plankton: Bauer, V. (Verticalwanderung des Planktons und Phototaxis). Vertical- und Horizontalwanderungen von Macropsis slabberi v. Ben., ihre Ursachen und die Organe, durch die sie bewirkt werden. — **Zimmer, C.** (Schizopoden). Die Schizopoden als Bestandteil des nordischen Planktons. — **Ernährung: Pütter, A.** (Die Ernährung der Wassertiere und der Stoffhaushalt der Gewässer). Sauerstoffverbrauch und Ernährungsweise von Brachyuren, Anomuren, Macruren, Schizopoden. — **Symbiose: v. Hansemann** (Symbiose zwischen Einsiedlerkrebs und Auster). Diogenes varians sucht mit Vorliebe lebende Austern (besonders Cerithium vulgatum) als Zufluchtsort auf. Vorteil: Verankerung bei Seegang. — **Parasitismus: Hornell and Southwell** (A new species of pea-crab of the genus *Pinnoteres* infesting window-oysters (Placuna).

Untersuchungsmethoden.

Tait, J. (A simple method of observing the agglutination of the blood corpuscles in Gammarus). — **Voigt, M.** (Die Praxis des naturkundlichen Unterrichts). Fang Töten, Präparieren und Konservieren von Malacostracen.

Faunistik.

I. Land- und Süßwassergebiete.

Europa.

Douwe, Neresheimer, Vavra, Keilhack (Die Süßwasserfauna Deutschlands). — **Handlirsch, A.** (Über Relikte). Relikte im Kaspisee.

Afrika.

Budde-Lund, G. (Land-Isopoden). Zoologische und anthropologische Ergebnisse einer Forschungsreise im w e s t l i c h e n und z e n t r a l e n S ü d - a f r i k a, ausgeführt in den Jahren 1903—1905 von Dr. L. Schultze. — **Rathbun, M. J.** (2) (Collections recueillies par M. Maurice Rothschild dans l' A f r i q u e o r i e n t a l e a n g l a i s e carbes d'eau douce nouveaux.

II. Meeresgebiete.

Europa.

N o r d - u n d O s t s e e: **Hansen, H. J.** (Revideret fortegnelse over D a n - m a r k s marine Arter of *Isopoda Tanaidacea, Cumacea, Mysidacea* og *Euphausiacea.* — N o r d s e e u n d A t l a n t i s c h e r O z e a n: **Cummington,**

W. A. (An account of the Crustacea of Norway). — **Norman** and **Scott** (The Crustacea of Northumberland and Durham). — Nördlicher Atlantischer Ozean: **Gilson** (Prodajus ostendensis). — Mittelmeer: **Lo Bianco, S.** (Notizie biologiche riguardanti specialmente il periodo di maturita sessuale degli animali del golfo di Napoli). — **Tattersall, W. M.** (The Schizopoda collected by the Maja and Puritan in the Mediterranean).

Afrika.

Atlantischer Ozean, Benguelastrom: **Illig, G.** (Ein weiterer Bericht über die Schizopoden der Deutschen Tiefsee-Expedition 1898—99). — Rotes Meer: **Stebbing** (Report on the Crustacea Isopoda and Tanaidea collected by Mr. Crossland in the Sudanese Red Sea). — Indischer Ocean (Britisch Ost-Afrika): **Stebbing** (Isopoda from the Indian Ocean and British East Africa).

Amerika.

Aus verschiedenen amerikanischen Meeren: **Coutière, H.** (The american species of snapping shrimps of the genus *Synalpheus*). — Caribisches Meer: **Rathbun, M. J.** (Description d'une nouvelle espéce de *Pinnoteres* de Porto Rico). — Südl. Atlantischer u. Stiller Ozean: **Richardson, H.** (1) (Description of a new isoped of the genus *Jaeropsis* from Patagonia). (Cap Horn). — Stiller Ozean: **Holmes** und **Gay** (Four new species of Isopoda from the coast of California). — **Woltereck, R.** (Reports on the scientific results of the expedition to the eastern tropical Pacific).

Asien

Indischer Ozean: **Stebbing** (Isopoda from the Indian Ocean and British East Africa). — Golf von Siam: **Rathbun, M. J.** (3) (New crabs from the Gulf of Siam). — Nördliche Meeresteile im allgemeinen: **Zimmer, C.** (2) (Nordisches Plankton, Schizopoden). — Antarktis: **Zimmer, C.** (1) (Die Cumaceen der schwedischen Südpolar-Expedition).

Paläontologie.

Silur: **Zelizko, J. V.** (Faunistische Verhältnisse der untersilurischen Schichten bei Pilsenetz in Böhmen). Fragmente der Phyllocaride *Lamprocaris micans* Novak. — Jura: **Waase, K.** (Streifzüge durch die Fauna der Solnhofner Plattenkalke). (Penaeus, Eryon, Eryma). — Tertiär: **Lörenthey, J.** (1) (Beiträge zur tertiären Decapodenfauna Sardiniens). A. *Macruca, Thalassinidae*: *Calianassa desmarestiana, Cal.* cf. *rakoniensis*, Cal. *calaritana, Cal. subterranea, Cal. pedemontana.* B. *Anomura, Paguridae*: *Pagurus manzonii, Pag. substriatus, Pag. mediterraneus. Galatheidae*: *Galathea affinis.* C. *Brachyura, Oxythonidae*: *Hepatinulus lovisatoi, Ebalia lamarmorai, Calappa, Mursiopsis. Oxyrhynchidae*: *Maja miocaenica. Cyclometopidae*: *Cancer sismondae, Neptunus granulatus, Xanthus lovisatoi. Catometopidae*: *Gonoplax* cfr. *sacci.* — **Lörenthey, J.** (2) (Beiträge zur Kenntnis der eocänen Decapodenfauna Ägyptens). A. *Macrura*: *Callianassa mokattamiensis.* B. *Anomura*: *Pagurus mezi.* C. *Brachyura*: *Raninidae*: *Ranina bittneri. Oxystomidae*: *Typilobus trispinosus. Oxyrhynchidae*: *Micromaja laevis, Micr. tuberculata, Lampropsis wanneri. Cyclometopidae*: *Palaeo-*

carpilius simplex, Pal. macrocheilus, Lobocarcinus aegypticus, Lob. paulino württembergensis, Plagiolophus markgrafi, Cancer fraasi, Catometopidae: Goniocypoda transsilvanica. — Allgemein: **Stromer v. Reichenbach** (Lehrbuch der Paläozoologie).

Systematik.

Mit der Systematik haben sich namentlich folgende Forscher beschäftigt: **Budde-Lund** (Isopoda), **Coutière** (Genus Synalpheus), **Hansen** (Isopoda, Tanaidacea), **Illig** (Schizopoda), **Kemp** (Genus Gennadas), **Richardson** (Isopoda), **Zimmer** (**1, 2**) (Cumacea, Schizopoda), **Lörenthey** (**1, 2**) (fossile Decapoda).

Malacostraca im allgemeinen:

Cummington (Norwegische Malacostracen). — **Douwe, Neresheimer, Vavra, Keilhack** (Süßwassermalacostracen Deutschlands). — **Lo Bianco** (Vermehrung der Malacostracen). — **Norman u. Scott** (Malacostraca von Northumberland und Durham). — **Rathbun** (**2**) (Süßwasser-Malacostraca von Britisch Ost-Afrika). — **Rathbun** (**3**) (Malacostraca aus dem Golf v. Siam). — **Shipley** (Zahl der Krebsarten). — **Voigt** (Untersuchungsmethoden). — **Ziegler** (Allgemeine Übersicht, Nachschlagewerk). — **Stromer v. Reichenbach** (Allgemeine Übersicht über fossile Formen, Nachschlagewerk).

I. Decapoda:

Entz (Farbe und Mimicry). Mathem. u. naturw. Berichte aus Ungarn. Bd. XXIV u. XXV. — **Lörenthey** (**1**) (fossile Decapoden von Sardinien). Mathem. u. naturw. Ber. aus Ungarn. Bd. XXIV. S. 203—259. — **Lörenthey** (**2**) (fossile Decapoden von Ägypten). Mathem. u. naturw. Berichte aus Ungarn. Bd. XXV. S. 106—152.

a) *Brachyura.*

Carlson (Physiologie der Herznerven und Herzganglien). Ergebnisse der Physiologie, herausgeg. von Asher u. Spiro. Jahrg. VIII, 1909. S. 400—405.

1. *Catometopa.*

Hornell and **Southwell** (A new species of *pea-crab* of the genus *Pinnoteres* infesting window-oysters). Report to the Government of Baroda on the marine zoology of Okhamandal, in Kattawar. P. I, 1909. — *Pinnoteres serrei* n. sp. **Rathbun, M. J.** (**1**). Bull. Mus. d'Hist. Nat. Paris Mars 1909. No. 2. pp. 68—70. 1 Fig.

Fossile Formen: *Gonoplax* cfr. *sacci* Crema. Fundort: Sardinien. **Lörenthey** (**1**) Mathem. u. naturwissensch. Ber. aus Ungarn. Band XXIV, 1906, S. 203—259. Mit 2 Tafeln. Leipzig, Verl. v. B. G. Teubner 1910. — *Goniocypoda transsilvanica* Bittner. Fundort: Eocän Ägyptens. **Lörenthey** (**2**). Mathem. u. naturwissensch. Ber. aus Ungarn. Bd. XXV. S. 106—152. Mit 2 Tafeln.

2. *Cyclometopa.*

Bernecker (Histologie der Respirationsorgane von *Cancer pagurus*). Zoolog. Jahrbücher. Abt. für Anatomie und Ontogenie. Herausgeg. v. Spengel. Bd. XXVI. 4. Heft. S. 583—630. 4 Tfln. Jena 1909. — **Kamner** (Statische Organe von *Carcinus*). Verhandl. u. Mitteil. d. Siebenbürg. Ver. f. Naturwissenschaften zu

Hermannstadt. Bd. XVIII. — **Pütter** (Sauerstoffverbrauch u. Ernährung der Cyclometopa). Die Ernährung der Wassertiere und der Stoffhaushalt der Gewässer. Jena 1909. — **Simpson** (Körpertemperatur von *Cancer pagurus* u. *Carcinus maenas*). Proc. of the Royal Soc. of Edinburgh. XXVIII, II. 6. p. 66.

Fossile Formen: *Cancer sismondae* Meyer, *Neptunus granulatus* M. Edw. *Neptunus spec.?*, *Xanthus lovisatoi* **n. sp.** Fundort: Tertiär Sardiniens. **Lörenthey (1).** Mathem. u. naturwissensch. Ber. aus Ungarn. Bd. XXIV. S. 203—259. Mit 2 Tfln. — *Lobocarcinus aegypticus* **n. sp.**, *Plagiolophus markgrafi* **n. sp.**, *Cancer fraasi* **n. sp.**, *Palaeocarpilius simplex* Stoliczka, *Palaeocarp. macrocheilus* Desm., *Lobocarcinus paulino-württembergensis* H. v. Meyer. Fundort: Eocän Ägyptens. **Lörenthey (2).** Mathem. u. naturwissensch. Ber. aus Ungarn. Bd. XXV. S. 106—152. Mit 2 Tfln.

3. *Oxyrhyncha.*

Maja verrucosa (Histologie der Respirationsorgane). **Bernecker.** Zool. Jahrb. Abt. f. Anat. u. Ontogenie. Herausgeg. v. Spengel. Bd. XXVII, Heft 4, S. 583—630. Mit 4 Tfln. Jena 1908—09. — Sauerstoffverbrauch u. Ernährung der Oxyrhyncha. **Pütter.** „Die Ernährung d. Wassertiere und der Stoffhaushalt der Gewässer". Jena 1909.

Fossile Formen: *Maja miocaenica* **n. sp.** Fundort: Tertiär Sardiniens. **Lörenthey (1).** Mathem. und naturwissensch. Ber. aus Ungarn. Bd. XXIV. S. 203—259. Mit 2 Tfln. — *Lampropsis wanneri* **n. g. et spec.**, *Micromaja laevis* **n. sp.**, *Microm. tuberculata* Bittn. Fundort: Eocän Ägyptens. **Lörenthey (2).** Mathem. und naturwissensch. Ber. aus Ungarn. Bd. XXVI. S. 106—152. Mit 2 Tfln.

4. *Oxystomata.*

Fossile Formen: *Typilobus trispinosus* **n. sp.** Fundort: Eocän Ägyptens **Lörenthey (2).** Mathem. und naturwissensch. Ber. aus Ungarn. Bd. XXV. S. 106—152. Mit 2 Tfln.

5. *Dromiacea.* (*Notopoda*).

Sauerstoffverbrauch u. Ernährung der Notopoda. **Pütter** „Die Ernährung der Wassertiere und der Stoffhaushalt der Gewässer". Jena 1909.

6. *Raninidae.*

Fossile Formen: *Ranina bittneri* Lörenthey, *Ran. sp.* (*laevifrons* Bittn.?). Fundort: Eocän Ägyptens. **Lörenthey (2).** Mathem. u. naturwissensch. Ber. aus Ungarn. Bd. XXV. S. 106—152. Mit 2 Tfln.

b) *Anomura.*

1. *Galatheidea.*

Sauerstoffverbrauch u. Ernährung der *Galatheiden.* **Pütter** „Die Ernährung der Wassertiere und der Stoffhaushalt der Gewässer". Jena 1909.

Fossile Formen: *Galathea affinis* Ristori. Fundort: Tertiär Sardiniens. **Lörenthey (1).** Mathem. u. naturwissensch. Ber. aus Ungarn. Bd. XXIV. S. 203—259. Mit 2 Tfln.

2. *Paguridea.*

Pagurus bernhardus (Histologie der Respirationsorgane. **Bernecker.** Zool. Jahrbücher. Abt. f. Anat. und Ontogenie. Herausgeg. v. Spengel. Bd. XXVII.

Heft 4, S. 583—630. Mit 4 Tfln. Jena 1908—09. — *Diogenes varians* (Symbiose mit lebenden Austern). **v. Hansemann** „Aus der Natur". Jahrg. V, Heft 18. S. 573—574. 1909. — Sauerstoffverbrauch und Ernährung der *Paguridae*. **Pütter** „Die Ernährung der Wassertiere und der Stoffhaushalt der Gewässer". Jena 1909.

Fossile Formen: *Pagurus mediterraneus* **n. sp.**, *Pag. manzonii* Ristori, *Pag. substriatus* M. Edw. Fundort: Tertiär Sardiniens. **Lörenthey (1).** Mathem. u. naturwissensch. Ber. aus Ungarn. Bd. XXIV. S. 203—259. Mit 2 Tfln. — *P. mezi* **n. sp.** Fundort: Eocän Ägyptens. **Lörenthey (2).** Mathem. u. naturwissensch. Ber. aus Ungarn. Bd. XXV. S. 106—152. Mit 2 Tfln.

c) *Macrura.*

1. *Nephropsidea* (*Astacidea*).

Astacus (Kenntnis des sympathischen Nervensystems. **Alexandrowicz.** Jenaische Zeitschr. f. Naturwissensch. XXV. Bd. S. 395. 1909. — *A. fluviatilis.* (Histologie der Respirationsorgane). **Bernecker.** Zool. Jahrbücher. Abt. f. Anatomie und Ontogenie. Herausgeg. v. Spengel. Bd. XXVII, 4. Heft. S. 583 —630. Mit 4 Tafeln. Jena 1908—1909. — *Homarus vulgaris* (Physiologie der Herznerven und Herzganglien). **Carlson.** Ergebnisse der Physiologie, Herausgeg. v. Asher u. Spiro. Jahrg. VIII, S. 400—405. 1909. — *H. vulgaris, A. fluviatilis* (Fruchtbarkeit). **Schmidt,** „Die Fruchtbarkeit der Tiere". Kröners Verlag. Leipzig 1909. Bericht in „Gaea". 45. Jahrg., Heft 11, S. 684—685. — *H. vulgaris* (Körpertemperatur). **Simpson.** Proc. of the Royal Soc. of Edinburgh. XXVIII, II, 6. p. 66. — **v. Uexküll** (Wirkung des allgemeinen Erregungsgesetzes an dem Gelenk der Krebsschere). Ber. d. deutsch. physiolog. Gesellschaft, Würzburg 1909. Zentralblatt f. Physiologie. Bd. XXIII. H. 9. S. 288.

2. *Loricata.*

Palinurus (Sympathisches Nervensystem). **Alexandrowicz.** Jenaische Zeitschr. f. Naturwissensch. Bd. XXV. S. 395. 1909. — *Palinurus* (Physiologie der Herznerven und Herzganglien). — **Carlson.** Ergebnisse der Physiologie, herausgeg. v. Asher und Spiro. Jahrg. VIII. S. 400—405. 1909. — *Loricata* (Sauerstoffverbrauch und Ernährung). **Pütter.** „Die Ernährung der Wassertiere und der Stoffhaushalt der Gewässer". Jena 1909.

3. *Thalassinidea.*

Fossile Formen: *Callianassa desmarestiana* M. Edw., *Cal. cf. rakosiniensis* Lörenthey, *Cal. calaritana* Ristori, *Cal. subterranea* Montg. *sp.*, *Cal. pedimontana* Crema, *Cal. spec. ind.* Fundort: Tertiär Sardiniens. **Lörenthey (1).** Mathem. u. naturwissensch. Ber. aus Ungarn. Bd. XXIV, S. 203—259. Mit 2 Tfln. — *C. mokattamiensis* Nötl., *Cal. spec. ind.* Fundort: Eocän Ägyptens. **Lörenthey (2).** Mathem. u. naturwissensch. Ber. aus Ungarn. Bd. XXV. S. 106 —152. Mit 2 Tfln.

4. *Caridea.*

Synalpheus (Einteilung der Gattung). — *S. lockingtoni* (Neuer Name). — *S. paulsonoides* **n. sp.**, *latastei* **n. sp.**, *apioceros* **n. sp.**, *townsendi* **n. sp.**, *fritzmülleri* **n. sp.**, *hemphilli* **n. sp.**, *nobilii* **n. sp.**, *sanlucasi* **n. sp.**, *digueti* **n. sp.**, *goodei* **n. sp.**, *sanctithomae* **n. sp.**, *grampusi* **n. sp.**, *pandionis* **n. sp.**, *brooksi* **n. sp.**, *herricki* **n. sp.**,

pectiniger **n. sp.**, *androsi* **n. sp.**, *rathbunae* **n. sp.**, *paraneptunus* **n. sp.**, *albatrossi* **n. sp.**, *merospiniger* **n. sp.**, *trionychis* **n. sp.**, *bakeri* **n. sp.**, *physocheles* **n. sp.**, *otiosus* **n. sp.**, *mushaensis* **n. sp.**, *macculochi* **n. sp.**, *lophodactylus* **n. sp.**, *sladeni* **n. sp.**, *apioceros sanjosei* **n. subsp.**, *apioceros mayaguensis* **n. subsp.**, *apioceros leiopes* **n. subsp.**, *apioceros desterraensis* **n. subsp.**, *paulsoni liminaris* **n. subsp.**, *paulsoni senegambiensis* **n. subsp. Coutière.** Proceedings of the United States National Museum. Vol. XXXVI, S. 1—90, 1909. — *Palaemon* (Phylogenese der Filtervorrichtungen im Pylorusmagen). **Jordan.** Verh. d. Deutsch. Zool. Ges. 1909. S. 255—266. Mit 7 Fig. — *Crangon* (Statische Organe). **Kamner.** Verh. und Mitteilungen des Siebenbürgischen Vereins für Naturwissenschaften zu Hermannstadt. Bd. LXVIII. Jahrg. 1908. Hermannstadt, Verl. v. Michaelis 1909. — *Acanthephyra* (Photophoren). **Kemp.** Nature. 13. V. 1909. S. 328. — *Caridea* (Sauerstoffverbrauch und Ernährung). **Pütter** „Die Ernährung der Wassertiere und der Stoffhaushalt der Gewässer". Jena 1909.

5. *Penaeidae.*

Sergestes (Photophoren). **Kemp.** Nature, 13. V. 1909 S. 328. — *Gennadas bouveri* **n. spec.**, *G. calmani* **n. spec. Kemp** (Revision nach Sp. Bate). Proceed. of the Zoological Soc. of London. 1909. S. 718—730. Pl. LXXIII—LXXV.

Fossile Formen: *Penaeus*, Fundort: Solnhofner Plattenkalk. Jura. **Waase.** „Kosmos" Bd. VI. 1909. S. 372—377.

2. Schizopoda.

a) *Mysidea.*

Macropsis slabberi v. Bened. (Durch Licht bewirkte Horizontal- und Vertikalwanderung). **Bauer.** Biolog. Centralblatt. Bd. XXIX. Heft 3. — *Mysis flexuosa*, *M. lamornei* (Histologie der Respirationsorgane). **Bernecker.** Zool. Jahrbücher. Abt. f. Anatomie u. Ontogenie. Herausgeg. v. Spengel. XXVII. Bd. Jena 1908 —1909. 4. Heft. S. 583—630. Mit 4 Tfln. — *Mysidea* der dänischen Gewässer. **Hansen.** Vidensk. Medd. fra den Naturhist. Forening. Kobenhavn 1909. Mit 3 Tfln. — *Arachnomysis, Hemimysis, Leptomysis, Macropsis, Boreomysis, Eucopia, Lophogaster.* (Vorhandensein von Eiern und Larven im Laufe des Jahres. **Lo Bianco.** Mitteilungen aus der zool. Station zu Neapel. 19. Bd. 4. Hft. 1908—1909. — *Mysis* (Sauerstoffverbrauch und Ernährung). **Pütter** „Die Ernährung der Wassertiere und der Stoffhaushalt der Gewässer". Jena 1909. — *Parerythrops lobiancoi* **n. sp.**, *Pseudomma kruppi* **n. sp.**, *Calyptomma puritana* **n. gen. et spec. Tattersall.** Mitteil. aus d. zoologischen Station zu Neapel. 19. Bd., 2. Heft. 1909. — *Mysidea* des nordischen Planktons. (41 Gattungen, 87 Arten, 1 Var.). **Zimmer** „Schizopoden". Aus „Nordisches Plankton". Herausgeg. v. Brandt u. Apstein in Kiel. Kiel u. Leipzig. Verl. v. Lipsius u. Tischer. 1909.

b) *Euphausiacea.*

Euphausiacea der Dänischen Gewässer. **Hansen.** „Vidensk. Medd. fra den Naturhist. Forening". Kobenhavn 1909. Mit 3 Tfln. — *Parathysanopoda foliifera* **n. gen. et spec. Illig,** Zoolog. Anz., Bd. XXXV. S. 225—227. — *Euphausia mülleri, Thysanopoda aequalis, Nyctiphanes couchi, Meganyctiphanes norwegica, Nematoscelis spec., Stylocheiron suhmii.* (Vorhandensein von Eiern und Larven im Laufe des Jahres). — **Lo Bianco.** Mitteilungen aus der zoolog. Station zu Neapel.

19. Bd. 4. Heft. 1908—09. — *Euphausiacea* des nordischen Planktons. (10 Gattungen mit 18 Arten). **Zimmer** „Schizopoden". Aus: „Nordisches Plankton". Herausgeg. v. Brandt und Apstein in Kiel. Kiel und Leipzig. Verl. v. Lipsius u. Tischer. 1909.

3. Stomatopoda.

Squilla mantis, Sq. desmarestii (Histologie der Respirationsorgane). **Bernecker.** Zoolog. Jahrbücher. Abt. für Anatomie und Ontogenie. Herausgeg. v. Spengel. Bd. XXVII. 4. Hft. S. 583—630. Jena 1909. Mit 4 Tfln. — *Sq. mantis* (Über die Augen und Augenstielreflexe). **Demoll.** Zoolog. Jahrbücher. Abt. für Anatomie und Ontogenie. Bd. XXVII. 2. Heft. Tafel 13—14. 6 Abb. im Text. Jena 1909. — *Sq. mantis* (Phylogenese der Filtervorrichtungen im Pylorusmagen). **Jordan.** Verh. d. Deutsch. Zool. Ges. 1909. S. 255—266. Mit 7 Fig. — *Sq. mantis, Sq. desmarestii, Pseudosquilla spec.*, (Vorhandensein von Eiern und Larven im Laufe des Jahres). **Lo Bianco.** Mitteilungen aus der zoolog. Station zu Neapel. 19. Bd. 4. Heft. 1908—09. — *Sq. mantis* (Viscerales Nervensystem). **Police.** Mitteilungen aus der zool. Station zu Neapel. 19. Bd. 2. Heft. Tafel VIII. 1908—09.

4. Cumacea.

Cumacea der Dänischen Gewässer. **Hansen.** Saertryk af Vidensk. Medd. fra den Naturhist. Forening. København 1909. Mit 3 Tafeln. — *Cyclaspis quadrituberculata* **n. sp.**, *Vauntompsonia inermis* **n. sp.**, *Leucon sagitta* **n. sp.**, *Eudorella fallax* **n. sp.**, *E. sordida* **n. sp.**, *E. gracilior* **n. sp.**, *Campylaspis maculata* **n. sp.**, *Cumella sp.*, *Diastylis helleri* **n. sp.**, *D. anderssoni* **n. sp.**, *D. sp.*, *Leptostylis antipus* **n. sp.**, *L. sp.* **Zimmer.** „Die Cumaceen der schwedischen Südpolar-Expedition". Mit 133 Fig. auf 8 Tfln. Aus: Wissenschaftliche Ergebnisse der schwedischen Südpolar-Expedition 1901—1903, Bd. VI. Lief. 3. Stockholm 1909.

5. Tanaidacea.

Leptochelia danica **n. sp.**, *Leptognathia sarsii* **n. sp.** für *L. longiremis* G. O. Sars, zum Unterschied von *L. longiremis* Lilljeborg. — *L. longiremis* G. O. S. teils auch *L. gracilis* Kröyer zugewiesen. **Hansen.** Vidensk. Medd. fra den Naturhist. Forening. København 1909. Mit 3 Tfln.

6. Isopoda.

a) *Flabellifera.*

Cirolana foutis. **Gurney.** Journ. of the Royal Microcopical Society Naturl. 8. VII. 1909. — *Lanocira latifrons* **n. sp. Stepping (1).** Linnean Soc. Dec. 16. 1909. Nature, 30. VII. 1909. — *Kalliapseudes makrothrix* **n. gen. et sp.**, *Apanthura xenocheir* **n. sp.**, *Pontogelos aselgokeros* **n. sp. Stepping (2).** Linnean Soc Dec. 16. 1909. Nature 30. XII. 1909.

b) *Valvifera.*

Idothea entomon als Relikt im Kaspisee. **Handlirsch.** Verh. d. k. k. zool.-bot. Ges. in Wien. Jahrg. 1909. Bd. LIX. S. 183—207. — *Idothea* (Phylogenese der Filtervorrichtungen im Pylorusmagen). **Jordan.** Verh. d. Deutsch Zool Ges 1909. S. 255—266. Mit 7 Fig.

c) *Epicaridae.*

Prodajus ostendensis **n. sp. Gilson.** Bull. Soc. de la France et de la Belgique. T. 43, p. 19—92. Pl. I u. II. Eingehende Beschreibung auch bei **Hansen.** Vidensk. Medd. fra den Naturhist. Forening. København 1909. — *Munna minuta* **n. sp. Hansen.** Vidensk. Medd. fra den Naturhist. Forening. Kobenhavn 1909.

Oniscoidea.

Oniscus, Porcellio, Armadillidium. (Sympathisches Nervensystem). **Alexandrowicz.** Jenaische Zeitschr. f. Naturwissensch. Bd. XXV, S. 395. 1909. — *Oniscus, Porcellio.* (Histologie der Respirationsorgane). **Bernecker.** Zoolog. Jahrbücher. Abt. f. Anat. u. Ontogenie. Herausgsg. v. Spengel. Bd. XXVII. 4. Heft. S. 583—630. Mit 4 Tfln. Jena 1909. — *Diploexochus quadrimaculatus* **n. sp.**, *longipes* **n. sp.**, *rufescens* **n. sp.**, *albescens* **n. sp.**, *pusillus* **n. sp.**, *formicarum* **n. sp.**, *Gerufa hirticornis* **n. sp.**, *Niambia brunnea* **n. sp.**, *pallida* **n. sp.**, *hirsuta* **n. sp.**, *modesta* **n. sp.**, *angusta* **n. sp.**, *pusilla* **n. sp.**, *marginepapillosa* **n. sp. Budde-Lund.** Zoolog. und anthropologische Ergebnisse einer Forschungsreise im westlichen und zentralen Südafrika, ausgeführt in den Jahren 1903 — 1905 von Dr. Leonhard Schultze. 2. Bd. 1. Lief. S. 54—70. Tfl. V—VII. Aus: Denkschriften der medizinsch-naturwissenschaftl. Ges. in Jena. XIV. Bd. Jena 1909. — *Ancinus granulatus* **n. sp.**, *Actoniscus tuberculatus* **n. sp.**, *Tylos punctatus* **n. sp.**, *Philoscia richardsonae* **n. sp. Holmes** und **Gay.** Proceed. of the United Stat. Nat. Mus. V. XXXVI. S. 375—379. 1909. — *Acanthoniscus spiniger* Kinahan redescribed. **Richardson (2).** Proc. U. St. Aat. Mus. XXXVI. S. 431—434. 1909. — *Titana mirabilis* **n. sp.**, *Schöblia circularis* **n. sp.**, *Alpioniscus fragilis* **n. sp.** (Ligiidae). **Budde-Lund.** Zoolog. und anthropolog. Ergebn. einer Forschungsreise im westlichen und zentralen Südafrika. Denkschr. der medizinisch-naturwissenschaftl. Gesellsch. in Jena. Bd. XIV.

e) *Asellidae.*

Asellus aquaticus (Histologie der Respirationsorgane). **Bernecker.** Zoolog. Jahrb. Abt. für Anatomie und Ontogenie. Bd. XXVII. 4. Hft. S. 583—630. Mit 4 Tfln. Jena 1909. — *Jaeropsis patagoniensis* **n. spec. Richardson (1).** Proc. U. St. Nat. Mus. XXXVI. S. 421—422. 1 Fig. 1909. — *Asellus aquaticus.* (Insertionsweise der Muskeln). **Wege.** Zool. Anz. Bd. XXXV, S. 124—128.

7. Amphipoda.

a) *Hyperina.*

Phronima sedentaria (Histologie der Respirationsorgane). **Bernecker.** Zoolog. Jahrb. Abt. f. Anatomie und Ontogenie. Bd. XXVII. 4. Hft. S. 583—630. Mit 4 Tfln. Jena 1909. — *Hyperina* der Sealark-Expedition. (28 Gattungen mit 45 Species). **Walker.** Linn. Soc. April 1909.

b) *Crevettina* (*Gammarina*).

Gammarus fluviatilis (Histologie der Respirationsorgane). **Bernecker.** Zoolog. Jahrb. Abt. f. Anatomie und Ontogenie. Herausgeg. v. Spengel. Bd. XXVII. 4. Hft. S. 583—630. Mit 4 Tfln. Jena 1909. *Gammarus* (Negatives Verhalten gegenüber farbigem Lichte). **Entz.** Mathem. u. naturwissensch. Berichte aus Ungarn. Bde. XXIV, S. 71—201, XXV, S. 1—94. Verl. v. Teubner-Leipzig 1909.

— *G. pulex* (Phylogenese der Filtervorrichtungen im Pylorusmagen). **Jordan.** Verh. d. Deutsch. Zool. Ges. 1909. S. 255—266. Mit 7 Fig. — *Gammarus* (Methode, die Agglutination der Blutkörperchen zu beobachten). **Tait,** Quart. Journ. of exper. Physiol. I, 3, p. 247.

c) *Caprellidae* (*Laemodipoda*).

Caprella (Phylogenese der Filtervorrichtungen im Pylorusmagen). **Jordan.** Verh. d. deutsch. Zool. Ges. 1909. S. 255—266. Mit 7 Fig.

8. Phyllocarida (Nebaliae).

Fossile Form: *Lamprocaris micans* Novak. Fundort: Untersilurische Schichten bei Pilsenetz in Böhmen. **Zelizko.** Verh. d. k. k. geolog. Reichsanstalt. No. 3. 16. Febr. 1909. S. 63—67. Wien.

II. Entomostraca.

Von

F. E. Rühe.

Publikationen und Referate.

(Abkürzungen: **F** = siehe unter Faunistik; **S** = siehe unter Systematik. — Die mit * bezeichneten Arbeiten waren dem Ref. nicht zugänglich. — Copep. = Copepoda, Cladoc. = Cladocera, Ostrac. = Ostracoda, Cirrip. = Cirripedia.)

Annandale, N. (1). Description of a Barnacle of the genus *Scalpellum* from Malaysia. Rec. Ind. Mus. Calcutta. Bd. 3. p. 267—270. 4 Textfig. — *S. kampeni* **n. sp.** gehört in Hoek's Abteilung: *Protoscalpellum* und Pilsbry's Genus *Smilium*. *Sc. pellicatum* Hoek sieht Verf. nur als Varietät von *Sc. sociabile* Annandale an, *Sc. stearnsi* stammt direkt von dem nahestehenden *Sc. magnum* Darwin ab. **F, S.**

— **(2).** The rate of growth in *Conchoderma* and *Lepas*. Ibid. p. 295. — *C. virgatum* var. *hunteri* wächst viel schneller als *Lepas anserifera*, denn an einer an der Küste von Ganjam versenkten Boje fanden sich nach 8 Tagen *C. virgatum hunteri* mit einem Capitulum von 15 mm Länge und *L.* mit Capitulum von nur 8 mm Länge. *L.* sitzt gewöhnlich an toten Objekten, während *C.* sich häufig auf Schildkröten und Seeschlangen findet.

— **(3).** An account of the Indian *Cirripedia Pedunculata*. Part 1. Family *Lepadidae* (sensu stricto). Mem. Ind. Mus. Calcutta. Bd. 2. No. 2. p. 59—137. 11 Fig. Taf. 6—7. — Zusammenstellung der indischen

Lepadiden mit Diagnosen und Bestimmungsschlüsseln und eingehenden Angaben über Verbreitung, Wirtstiere und Tiefenvorkommen. 1 **n. subgen.**, 3 **n. sp.**, 2 **n. subsp.**, 3 **n. var.** — Verf. teilt die Pedunculaten in 3 Familien: *Pollicipidae* (mehr als 5 Schalenplatten), *Iblidae* (4 Schalenplatten), *Lepadidae* (typisch: 5 Platten). Letztere teilt er in 4 Subfamilien: *Oxynaspidinae, Lepadinae, Poecilasmatinae* und *Alepadinae.* — Ausführungen über Variation und Konvergenz (namentlich bei *Poecilasma kaempferi*) und über die Ökologie von *Dichelaspis.* Die Arten dieses Genus setzen sich meist auf hartschaligen Dekapoden fest und zwar in außerordentlich großer Anzahl (ca. 600 Exemplare auf einer Krabbe). *D. grayii* lebt auf Seeschlangen. Die im Kiemenraum von Dekapoden lebenden *D.*-Arten schaden dem Wirt anscheinend nicht und nützen ihm womöglich durch Herbeistrudeln des Atemwassers und Reinigung des Kiemenraumes. **F, S.**

Bainbridge, M. E. Notes on some parasitic *Copepoda*; with a description of a new species of *Chondracanthus.* Trans. Linn. Soc. London (2) Bd. 11. p. 45—60. Taf. 8—11. — Bildet ab und beschreibt eingehend: *Bomolochus soleae, Lernaeopoda cluthae, Brachiella pastinaca, B. parkeri, Anchorella rugosa, A. uncinata, A. stellata* aus der Nordsee. 1 **n. sp. F, S.**

***Balfour-Browne, Frank.** Note on the rediscovery of *Apus cancriformis* in Britain. Ann. Scot. Nat. Hist. Edinburgh. 1909. p. 118—119.

†Bassler, R. S. The Nettelroth collection of Invertebrate fossils. Washington D. C. Smithonian Inst. Misc. Collect. Bd. 5. Pt. 2. p. 121—152. 3 Taf. — Devonische *Ostrac.*

Bauer, V. Vertikalwanderung des Planktons und Phototaxis. Erwiderung an J. Loeb. Biolog. Centralblatt. Bd. 29. Nr. 3. p. 77—82. — Betont gegenüber den Versuchen Loebs die Notwendigkeit, zwischen horizontal und vertikal einfallendem Licht bei Phototaxis-Versuchen zu unterscheiden.

Bedot, M. (1). La faune eupélagique (Holoplankton) de la baie d'Amboine et ses relations avec celle des autres océans. Rev. Suisse Zool. Genève. Bd. 17. Heft 1. p. 121—142. — Von 56 im Gebiet gefundenen *Copep.* finden sich 40 im Atlantik, 9 im Indischen Ozean. Folgende sind bisher n u r im Pacifik gefunden: *Calanus caroli, Eucalanus mucronatus, Paracalanus clevei, Euchaeta concinna, Acartia spinicauda.* **F.** Allgemeine Betrachtungen über das Holoplankton.

— **(2).** Sur la faune de l'archipel malais. Ibid. p. 143—169. — Zusammenstellung der 56 im Gebiet gefundenen *Copep.* und 4 *Cirrip.* **F.**

***Belousov, N.** Sur la variation de coloration au printemps chez quelques Crustacés d'eau douce. Charikov. Trav. Soc. natur. Bd. 42. p. 1—43.

Bernecker, A. Zur Histologie der Respirationsorgane bei Crustaceen. Zool. Jahrb. Abt. f. Anatomie. Bd. 27. p. 583—630. 1 Textfig. Taf. 37—40. — Histologie der Respirationsorgane von *Branchipus, Apus, Daphnia, Cyclops, Cyprinotus, Argulus.* Die Cuticula der Kiemen ist dünn; das respiratorische Epithel ist gegen die gewöhnliche Hypodermis scharf abgegrenzt. Die Zellen und Kerne

desselben sind groß, letztere häufig polymorph. Das Plasma ist senkrecht zur Oberfläche gestreift infolge seiner gestreckt-wabigen Struktur. Bei Ostracoden (*Cyprinotus*) findet sich an der Innenseite der Schale ein umschriebener Bezirk von 7 großen Zellen, dem respiratorische Bedeutung zukommt. Bei *Argulus* vollzieht sich die Respiration in erster Linie an 2 Feldern jederseits an der Ventralwand des Schildes.

***Bohn, Georges.** Sur les réactions comparées, vis-a-vis de la lumière, de deux parasites des poissons, le Branchellion (de la Torquille) et l'Argule (de la Baliste). Paris Compt. Rend. Ass. française avanc. sci. Bd. 38. Lille p. 130.

†**Bonnema, Jan H.** Beitrag zur Kenntnis der Ostracoden der Kuckers'schen Schicht (C_2). Groningen Mitt. Min. Geol. Inst. Bd. 2. p. 1—84. 8 Taf.

Borcea, J. Note sur les Crustacés phyllopodes des environs de Jassy. Ann. Sc. Univ. Jassy. Bd. 6. p. 30—44. 7 Fig. — Beschreibt folgende in der Umgebung von Jassy gefundenen *Phyllop.* mit Angaben über Synonymie und Verbreitung: *Branchipus torvicornis, B. diaphanus, Limnadia lenticularis, Estheria tetracera, Apus cancriformis, A. productus.* Die fingerförmigen Seitenfortsätze des Stirnauges beim ♂ von *Branchipus diaphanus* sind ihrer Zahl nach Variationen unterworfen, indem sich bei der Mehrzahl (126) der untersuchten Individuen 3 Fortsätze fanden, bei 7 Individuen ein überzähliger Fortsatz vorhanden war und bei 11 Individuen ein Fortsatz fehlte. **F.**

Braun, H. Die spezifischen Chromosomenzahlen der einheimischen Arten der Gattung *Cyclops.* Arch. Zellforschung. Leipzig. Bd. 3. p. 449—482. 2 Fig. Taf. 24, 25. — Bei den Cyclopiden geht parallel mit der stufenweisen Um- resp. Rückbildung einzelner Organe (Schwimmfüsse, Antennen, Receptaculum seminis u. a.) eine Abnahme der Chromosomenzahl, so daß die höchstentwickelten (ältesten) Formen die größte, die am meisten spezialisierten (jüngsten) Arten die kleinste Chromosomenzahl aufweisen. Verf. stellt in einer Tabelle die Chromosomenzahl von 16 Cyclopiden zusammen, die zwischen 22 (bei C. strenuus) und 6 (bei C. gracilis) schwankt.

Braun, M. Die einheimischen Branchiopoden. Schrift. Physik. Ök. Ges. Königsberg. 49. Jhrg. p. 96—109. 7 Fig. — Zusammenstellung der ostpreußischen *B.* mit Fundort- und Literaturangaben und biologischen Notizen. Bemerkungen zur Nomenklatur von *Apus cancriformis.* **F.**

Breckner, A. Vorläufige Mitteilungen über experimentelle Untersuchungen an *Artemia salina.* Hermannstadt. Verh. u. Mitteil. siebenbürg. Verein Naturw. Bd. 58. p. 100—152. 1 Taf. — Wintereier von *Artemia* beginnen sich zu entwickeln, wenn sie in Lösungen geringer Konzentration kommen. Nach Ansicht des Verf. ist das den Beginn der Entwicklung auslösende Moment nur der geringere osmotische Druck des umgebenden Mediums, der bei *Artemia* einfach durch Verdünnung der Salzlösung (wie sie in der Natur im Frühjahr zur Zeit der Schneeschmelze eintritt) erreicht wird, bei *Branchipus* dadurch zustande kommt, daß das Ei austrocknet und so der osmotische Druck im Ei

wächst. Die physiologischen Wirkungen der verschiedenen Salze sind sehr verschieden und es sollte bei Experimenten nicht nur die Konzentration des NaCl, sondern auch die diesem beigemischten Salze berücksichtigt werden.

Brehm, V. (1). Über die Mikrofauna chinesischer und südasiatischer Süßwasserbecken. Arch. f. Hydrobiol. Planktonkde. 1909. Bd. 4. p. 207—224. 7 Textfig. — Der in China verbreitete *Diaptomus chaffanjoni* Rich. zeigt Lokalvariationen, die an europäische Diaptomidenrassen anklingen und so ein Beispiel für parallel gerichtete Variationen (im Sinne Zederbauers) abgeben. Bei *Cyclops vicinus* kommen an den Schwimmfüßen Stachelsäume vor, die (nach Graeter) für phylogenetisch ältere Formen kennzeichnend sind. Eine Form von *Daphnia pulex* gleicht einer *D. longispina*, sodaß sich die Grenzen zwischen beiden Formengruppen zu verwischen scheinen. *Diaptomus annae.* 1 **n. var.** *Moina submucronata, Cyclops prasinus, Alona* nov. spec.? **F. S.**

— **(2).** Interessante Süßwasserorganismen aus dem westlichen Böhmen. Arch. f. Hydrobiol. u. Planktonkde. Bd. 5. p. 1—5. — *Holopedium gibberum* im Randgebiet des nordwestlichen Böhmens weit verbreitet und *Polyphemus pediculus* (im Egerer Stadtteich) dicyklisch.

— **(3).** Ein neuer *Cyclops* aus Deutsch-Kamerun. Zugleich ein Beitrag zur Systematik der *Serrulatus*-Gruppe. Arch. Hydrobiol. Planktonkde. Bd. 5. p. 6—10. — *C. van Douwii* Brehm aus dem Formenkreis des *C. serrulatus* gehört zur *Euacanthus*-Gruppe. Bestimmungsschlüssel der aus Afrika bekannten Arten der *Serrulatus*-Gruppe. Die vom Verf. vorgeschlagene Gliederung der *Serrulatus*-Gruppe dürfte zoogeographisch verwertbar sein. **S.**

— **(4).** Zur Kenntnis der Copepodenfauna von Deutsch-Kamerun. Zool. Anz. Bd. 34. p. 799—800. 3 Textfig. — *Cyclops prasinus* und 1 n. sp. **F. S.**

— **(5).** Copepoden aus den phlegräischen Feldern. Zool. Anz. Bd. 34. p. 420—423. 5 Textfig. — 2 n. sp. Copep. Im Astroni-See (Neapel) ein *Diaptomus*, der sich *D. transsilvanicus* nähert, aber Anklänge an *D. graciloides* und *D. coeruleus* zeigt. *Cyclops prasinus.* **F.S.**

— **(6).** Über die Nackenzähne der Daphnien. Internat. Rev. ges. Hydrobiol. u. Hydrograph. Bd. II p. 749—753. 3 Textfig. — Durch Vitalfärbung ließ sich feststellen, daß das Vorhandensein der Nackenzähne (bei *D. longispina* u. *pulex*) mit einer stärkeren Entwicklung des Haftorgans Hand in Hand geht. Die ursprünglichen, litoralen Daphnien dürften Nackenzähne und Haftorgan besessen haben; mit Annahme der pelagischen Lebensweise aber bildeten sich die Nackenzähne zurück. Die bei Jungen und ♂ der Planktondaphnien gelegentlich vorkommenden Nackenzähne sind Atavismen.

— **(7).** Charakteristik der Fauna des Lunzer Mittersees. Internat. Rev. Ges. Hydrobiol. Hydrograph. Bd. 2 Nr. 4, 5 p. 741—748. 2 Textfig. — *Candona candida, Limnicythere relicta, Iliocryptus sordidus, Acroperus harpae, Cyclops fimbriatus.* **F.**

Brément, E. Contribution à l'étude des Copépodes ascidicoles du Golfe du Lion. Arch. Zool. expér. (5) Bd. I Notes p. 61—89. 14 Textfig.

— Verf. beschreibt 4 **n. sp.** *Ascidicoliden*, die Änderungen der Gattungsdiagnosen von: *Bonierilla*, *Bothryllophilus* und *Aplostoma* nötig machen und gibt Differentialdiagnosen der Arten dieser Genera. **F. S.**

Vergl. auch **Chatton, E.** und **Brément, E.** (**1—3**).

***Brian, A.** (**1**). Copepodi parasiti dei Pesci d'Italia, 187 Seiten. 21 Taf. Genua 1906. **F. S.**

*— (**2**). Nota di Crostacei parassiti provenienti dall'Isola d'Elba. Boll. Naturalista Siena. Bd. 29. p. 38—39.

***Brian, Al.** La presenza del *Caligus rapax* (Copepoda parassita) nel Mediterraneo. Boll. Natural. Siena. Bd. 28. **1908.** p. 96—98.

Burckhardt, G. Neues über das Bosminidengenus *Bosminopsis* Richard = *Bosminella* Daday. Zool. Anz. Bd. 34. p. 248—253. 2 Textfig. — Die genannten Genera sind zu vereinigen. Die Frage nach der Berechtigung verschiedener Spezies innerhalb des Genus *Bosminopsis* ist gegenwärtig nicht zu lösen. *B.* im Biwa-See (Japan) und Sutschaufluß bei Shanghai. Diagnose der Familie *Bosminidae* und Differentialdiagnose der Genera: *Bosmina* und *Bosminopsis.* — 3 **n. sp.** 2 **n. nom.** **F. S.**

Byrnes, E. F. The freshwater *Cyclops* of Long Island. Cold Spring Harbor Monographs. VII. Brooklyn. N. Y. 1909. 43 Seiten. 15 Taf. — Beobachtungen über die Variabilität der amerikanischen Süßwassercyclopiden. Die Fauna von Long Island zeigt große Übereinstimmung mit der westamerikanischen Fauna, was auf eine weite Verbreitung der Arten schließen läßt. *Cyclops ater*, *signatus*, *coronatus*, *fuscus*, *annulicornis*, *albidus*, *americanus*, *insectus*, *parvus*, *brevispinosus*, *ingens*, *viridosignatus* **n. sp.**, *pulchellus*, *bicuspidatus*, *modestus*, *serrulatus*, *fluviatilis*, *bicolor*, *phaleratus*, *fimbriatus*. Die Bewehrung ist sehr variabel; an Stelle von Borsten treten oft Dornen auf und umgekehrt oder Halbdorne, deren eine Seite gefiedert, die andere gesägt ist. Die größte Variabilität wurde bei Cyclopiden, die in stagnierendem Wasser leben, gefunden. **F. S.**

Calman, W. T. (**1**). *Crustacea.* In: A Treatise on Zoology, edited by Sir Ray Lankester. Part. VII. Appendiculata. Third Fascicle: *Crustacea.* London, 1909.

— (**2**). *Gigantocypris* and the „Challenger". Nature, London. Bd. 80. p. 248.

***Carr, A. M.** The food and condition of Fish obtained from the North-East-Coast. Northumberland Sea Fisheries Comm. Rep. Sci. Invest. 1908.—1909 p. 41—50.

†**Chapman, F.** On a new species of *Leperditia* from the Silurian of Yass, New South Wales. Melbourne Proc. Roy. Soc. Vict. Bd. 22. p. 1—5. Taf. 1, 2.

Chatton, Ed. (**1**). Sur le genre *Ophioseides* Hesse et sur l'*Ophioseides joubini* n. sp., Copépode parasite le *Microcosmus sabatieri* Roule. Note préliminaire. Bull. Soc. Zool. France. Bd. 34. p. 11—19. 8 Textfig. — Diagnose des Genus *O.* 1 **n. sp.** aus Banyuls-sur-Mer. Änderung der Familiendiagnose der *Ascidicolidae* von Canu. **F. S.**

— (2). Sur un nauplius double anadydyme d'*Ophioseides joubini* Chatton. Compt. Rend. Soc. Biol. Paris. Bd. 67. p. 482—484. — Verf. beschreibt abnorme Nauplien von *O.*, deren vordere Körperhälfte (Gliedmaßen, Auge, Antennendrüse) doppelt war.

Chatton, Ed. und **Brément, Ern. (1).** *Enteropsis roscoffensis* **n. sp.**, Copépode parasite de *Styelopsis grossularia* P. J. van Beneden. Bull. Soc. Zool. France. Bd. 34. p. 196—202. 5 Textfig. — Änderung der von Canu gegebenen Diagnose der Fam. *Ascidicolidae.* Diagnose des Genus *E.* und der 4 bekannten Arten dieses Genus. Differentialdiagnose der Arten. 1 **n. sp.** aus Roscoff. **F. S.**

— (2). *Mychophilus curvatus* n. sp., parasite des Botryllidés, et les relations des genres *Mychophilus* Hesse et *Enteropsis* Aurivillius. (Note préliminaire). Ibid. p. 234—240. 4 Textfig. — Diagnose des Genus *Mychophilus* Hesse, als dessen Typus die Verf. *M. curvatus* **n. sp.** aufstellen, da *M. roseus* Hesse ungenügend charakterisiert ist (in *Polycyclus renieri*, Banyuls und Roscoff). *Enteropsis vararensis* Scott, Th. 1901 gehört zum Gen. *M.* als *M. vararensis.* Die Genera *M.* und *E.* stehen einander sehr nahe, aber die Annäherungen derselben beruhen auf Konvergenz. **F. S.**

— (3). Sur un nouveau Copépode ascidicole *Enterocola pterophora* n. sp. et sur le genre *Enterocola* P. J. van Beneden. (Note préliminaire). Ibid. p. 223—292. 5 Textfig. — Änderung der von Canu gegebenen Diagnose des Genus *E.* Beschreibung von *E. pterophora* **n. sp.** (in *Leptoclinum commune* Banyuls-sur-Mer). Die von delle Valle (1883) und Scott (1900) als *E. fulgens* van Ben. beschriebenen Formen halten die Verf. nicht für identisch mit derselben und führen sie als E. spec. A., resp. E. spec. B. auf. **F. S.**

Chilton, Ch. (1). The Crustacea of the Subantarctic Islands of New Zealand. In: The Subantarctic Islands of New Zealand. Wellington N. Z. 1909. Bd. 2. p. 601—671. — *Copep. Clad.* **F.** — Führt auf: *Balanus porcatus, B. campbelli, B. decorus*; *Chydorus minutus*; *Deguernea antarctica, Zaus contractus* G. M. Thomson. Letzterer weicht vom Typus etwas ab; sollte er sich als neue Art erweisen, so schlägt Thomson den Namen *Z. hamiltoni* vor. **F.**

— (2). The biological relations of the subantarctic Islands of New Zealand. Ibid. p. 793—822. — Bespricht auf p. 802 die Verbreitung des Copepoden-Genus *Boeckella,* dessen Entstehungszentrum er im antarktischen Kontinent sucht.

Cusmano, G. Sul grasso dell'*Artemia salina* (Linn.) di Cagliari. Biologica Torino. Bd. 2. No. 11. 7 Seiten.

Czepa, A. *Daphnidae* Sars. Bl. f. Aquarien- und Terrarienkde. 20. Jhrg. p. 245—249, p. : 94—297. 13 Textfig. — Enthält u. a. 8 Mikrophotographien.

Daday, E. v. (1). Beiträge zur Kenntnis der Fauna Turkestans auf Grund des von D. D. Pedaschenko gesammelten Materials. V. Ostracoden und Plankton der Seen Issyk-Kul und Tschatyr-Kul. Trav. Soc. Imp. Nat. St. Petersburg. Sect. zool. Bd. 39. (2) p. 1—22 und p. 33—58. 1 Taf. 9 Textfig. — *Hemidiaptomus ignatovi, Diaptomus*

bacillifer, D. salinus, Chydorus sphaericus, Ceriodaphnia reticulosa, Daphnia longispina, Herpetocyprella **n. gen.** steht den Gattungen: *Herpetocypris, Cypricerus, Candona, Eucandona* nahe, *Candona candida, Cythereis sicula* 3 **n. sp.** *Ostrac.* **F. S.**

— (2). Novum Genus et nova Species Crustaceorum e subordine *Phyllopoda* anostraca. Annal. Mus. Nat. Hungar. Bd. VII. p. 173—174. 1 Textfig. — Polyartemiella iudayi n. gen. n. sp. aus Alaska.

†**Dall, W. H.** The Miocene of Astoria and Coos Bay, Oregon. (Contributions to the Tertiary palaeontology of the pacific coast 1). Washington D. C. Dept. Int. U. S. Geol. Survey Prof. Papr. Bd. 59. p. 1—278. Taf. 1—23. — Miocäne *Cirrip.*

Damas, D. und **Koefoed, E.** Le Plankton de la mer du Grönland. In: Duc d'Orléans, Croisière océanographique accomplie à bord de la Belgica dans la mer du Grönland, 1905. Brüssel 1909. p. 347—453. — Die vertikale Verbreitung der *Copep.* wird eingehend behandelt. **F.** — *Calanus hyperboreus*, der den Hauptbestandteil des Oberflächenplanktons im Grönländischen Meere ausmacht, pflanzt sich höchstwahrscheinlich in der Nähe des Kontinental-Sockels fort in polarem Wasser von wenig über 0^0 u. Salzgehalt von 21—30‰ (also sehr schwache Konzentration). Männchen, große Eimengen und viele trächtige Weibchen wurden an der Ostküste von Grönland gefunden. Die Eiablage des vermutlich monocyklischen *C. hyperboreus* scheint im Frühjahr bis Sommer stattzufinden. *C. finmarchicus*, der sich bis zu 1200 m hinab findet, bevorzugt die mittleren Meerestiefen des Grönländisc en Meeres. Er wird zum Teil durch den Golf-Strom aus der Norwegischen See herbeigeführt, wo er sich im Frühjahr entwickelt, zum Teil pflanzt er sich im Grönländischen Meer selbst fort (namentlich in den Fjorden von Spitzbergen und am westlichen Rand des Kontinentalsockels). — Die einzelnen Copepoden-Arten bewohnen in verschiedenen Breiten verschiedene Tiefen. In arktischen Regionen steigen sie zur Oberfläche empor, während sie im Süden in die Tiefen streben. Aus der Verbreitung der *Copep.* darf man n i c h t auf Meeresströmungen schließen, da ihr Vorkommen nicht von den schwachen Schwankungen des Salzgehaltes und der Temperatur im Grönländischen Meer beeinflußt wird, sondern nur von den Tiefenverhältnissen abhängt. **F.**

†**Danielsen, D.** Glacialgeologiske undersøgelser omkring Kristianssand. Nyt Mag. Naturv. Kristiania. Bd. 47. p. 23—96. 4 Taf. — *Cirrip.*

Delachaux, Th. Note pour servir à l'étude des Cladocères de la Suisse. Rev. suisse Zool. Bd. 17. Heft 1. p. 85—90. 3 Textfig. — Liste von 28 sp. Clad. besonders aus dem Kanton Bern. 1 **n. var.** Verf. fand die ♂ von *Ceriodaphnia rotunda* Sars, *Alonella nana, Pleuroxus trigonellus* und beobachtete Frühjahrs- (Juli) und Herbst- (Oktober) Geschlechtsperiode bei *Bosmina longirostris.* **F. S.**

Doolittle, A. A. New Cladocera from New England. Washington D. C. Proc. Biol. Soc. Bd. 22. p. 153—155. — *Parophryoxus* **n. gen.** unterscheidet sich von *Ophryoxus* durch Fehlen der dorsocaudalen

Spina, der Beborstung der 1. Antenne, des fleischigen Lippenfortsatzes und geringere Bewehrung des Postabdomens. 2 **n. sp.** *Clad.* **F. S.**

van Douwe (1). Zur Kenntnis der Süßwasser-Harpacticiden Deutschlands. *Nitocra muelleri* Douwe synon. mit *Nit. simplex* Schmeil. Zool. Anz. Bd. 34. p. 318. — Die Artbezeichnung *N. muelleri* ist zurückzuziehen. **S.**

— **(2).** *Copepoda*, Ruderfußkrebse. I. Teil. *Eucopepoda*, freilebende Copepoden. In: Heft 11 von: Brauer, Die Süßwasserfauna Deutschlands. Jena 1909 (G. Fischer). 69 Seiten. 310 Textfig.

Elwes, E. V. The Sunfish and its parasites. Torquay Journ. Nat. Hist. Soc. Bd. I. p. 17—20. — Parasit. *Copep.* **F.**

†**Foerste, A. F.** Silurian fossils from the Kokomo, West Union and Alger Horizons of Indiana, Ohio and Kentucky. Cincinnati, Ohio Journ. Soc. Nat. Hist. Bd. 21. p. 1—41. 2 Taf. — Ostrac.

Fowler, G. H. Biscayan Plankton collected during a cruise of H. M. S. „Research" 1900. Part XII. — The *Ostracoda.* London, Trans. Linn. Soc. Ser. 2. Zool. Bd. X. Pt. 9. p. 219—336. Taf. 16—27. — Behandelt 26 spec. *Ostrac.* 1 **n. sp.** Mit Hilfe variationsstatistischer Messungen gelang es Verf., viele bisherige Arten (W. Müllers) als Jugendstadien anderer Arten nachzuweisen. So ist: *Conchoecia stigmatica* als Jugendzustand identisch mit *C. curte*, *C.* (*lophura*) = *C. hyalophyllum*, *C.* (*ctenophora*) = *C. loricata*, *C.* (*macrocheira*) = *magna*, *C.* (*decipiens*) = *C. procera*, *C.* (*porrecta*) = *C. spinirostris.* Die eingeklammerten Artnamen sind daher zu kassieren. **F. S.**

Fries, W. Die Entwicklung der Chromosomen im Ei von *Branchipus* Grub. und der parthenogenetischen Generationen von *Artemia salina.* Arch. Zellforsch. Leipzig. Bd. 4. p. 44—80. Taf. 3—5. — Bei *B.* und *A.* ist die erste Reifungsteilung eine Längsteilung; bei *B.* wahrscheinlich auch die zweite Teilung. Denn in der ganzen Entwicklung der Chromosomen trat (bei *B.*) in ihnen niemals ein Querspalt auf. Findet also in den jungen Oocyten eine Pseudoreduktion statt und zwar in Form der sog. Konjugation zweier Chromosomen, so kann dieselbe nur eine Längskonjugation sein. In den somatischen Zellen und Oogonien von *B.* fand Verf. 24, in denen von *A.* 84 Chromosomen.

†**Gortani, M.** und **Vinassa de Regny, P.** Fossili neosilurici del Pizzo di Timan e dei Pal nell'alta Carnia. Bologna. Mem. Acc. Sci. Ser. 6. Bd. 6. p. 87—119. 1 Taf. — Ostrac.

Gräf. Forschungsreise S. M. S. „Planet". 1906—07. Bd. 4. Biologie. 197 Seiten. Berlin 1909. p. 115—198 Planktonuntersuchungen.

Grieg, J. Invertébrés du fond. In: Duc d'Orléans, Croisière océanograph. Grönland. Bruxelles. **1907.** p. 563—568. 5 Fig. Taf. 79. — *Balanus porcatus* u. *B. crenatus.* **F.**

†**Grønlie, Ole T.** Om de marine avleiringer i Dunderlandsdalen. (On the Marine Deposits in the Dunderlandsdal). Tromsø Mus. Aarsb. Bd. 29. p. 41—66. Summary 67—71. — Quartäre *Cirrip.*

Gruvel, A. (1). Die Cirripedien der Deutschen Südpolar-Expedition. 1901—1903. Übersetzt von E. Vanhöffen. Deutsche Südpolar-Expedition 1901—1903. Bd. 11. Zoologie. III. p. 195—229. Taf. 23

—26. Berlin 1909. — 25 spec. *Cirrip.* 4 **n. sp.**, meist vom Kaiser-Wilhelm II. Land. *Metanauplius loricatus* Chun, ferner Neubeschreibung von: *Metanauplius denticulatus*, *M. caudatus*, *M. echinatus*. Bemerkungen über das System der Cirripedien und über Nomenklatur-Fragen. Beschreibung des Zwergmännchens von *Scalpellum vanhöffeni*. Verf. teilt das Genus *S.* (nach dem Vorhandensein von Schalenstücken und der Trennung von Stiel und Capitulum bei den Zwergmännchen) in 3 Gruppen ein: *Archiscalpellum*, *Euscalpellum*, *Neoscalpellum*, hält jedoch den phylogenetischen Wert dieser Gruppierung für zweifelhaft. **F. S.**

— (**2**). Résumé de quelques observations scientifiques faites sur les côtes de la Mauritanie de 1905 à 1909. Compt. Rend. Ac. Sci. Paris. Bd. 149. p. 881—883. **F.**

Guérin-Ganivet, J. and **Legendre, R.** Sur la faune des roches exposées au large de l'archipel de Glénans. Bull. Muséum Paris. 1909. p. 17—19. — *Cirrip. Pollicipes cornucopiae* fand sich an der Küste der Glénans-Inseln sehr häufig, nicht nur in dunklen Spalten (wie Gruvel angibt), sondern auch auf nach Süden gerichteten, nur schwach abfallenden Felsen. **F.**

Gurney, E. und **Gurney, R.** The Sutton Broad Freshwater Laboratory. Ann. Biol. lacustre. Bd. III. 3. p. 259—270. 4 Textfig.

Gurney, R. On the Freshwater Crustacea of Algeria and Tunisia. Journ. Roy. Micr. Soc. Bd. 17. 1909. p. 273—305. Taf. 7—14. — 1 **n. sp.** *Phyll.*, 1 **n. sp.** *Clad.*, 4 **n. sp.** *Copep.* Bemerkenswert: *Lepidurus lubbocki*, *Chirocephalus diaphanus*, *Streptocephalus* sp., *Daphnia atkinsoni*, *D. chevreuxi* (♂), *Ceridaphnia dubia*, *Macrothrix hirsuticornis* (♂ und Ephippium-♀), *Chydorus letourneuxi* (♂ und Ephippium), *Cyclops diaphanus*, *Marshia blanchardi*, *Diaptomus incrassatus*, *D. salinus*, *Poppella guernei*. Sehr viele der genannten Formen werden eingehend beschrieben und abgebildet und Abweichungen von den typischen Formen vermerkt. Tabellarische Zusammenstellung der nordafrikanischen Süßwasser-Krustaceen, aus der sich nahe Beziehungen zur europäischen Fauna und große Unabhängigkeit von der südafrikanischen Fauna ergibt. Andrerseits scheint eine Einwanderung östlicher Formen an der nördlichen mittelländischen Küste entlang stattgefunden zu haben, wie sie Engler feststellte. Literatur über das Gebiet. **F. S.**

Herdman, W. A., Scott, A., Johnstone, J. Report on the investigations carried on during 1908, in connection with the Lancashire Sea-Fisheries Laboratory, at the University of Liverpool, and the Sea-Fish Hatchery at Piel, near Barrow. Proc. Trans. Liverpool Biol. Soc. Bd. 23. p. 103—468. — Auf p. 289—305 Beobachtungen über die Periodizität der marinen Copep., Clad. und Cirripedienlarven.

Herdmann, W. und **Scott, A.** An intensive study of the marine Plankton around the south end of the Isle of Man. Part II. Ibid. p. 243—332.

Hess, C. Untersuchungen über den Lichtsinn bei wirbellosen Tieren. 1. Mitteilung. Arch. Augenheilkd. Wiesbaden. Bd. 64.

Ergänzungsheft. p. 34—61. — Experimente über den Lichtsinn von Daphniden.

Hirschmann, N. Beitrag zur Kenntnis der Ostracodenfauna des Finnischen Meerbusens. Vorläufige Mitteilung. Meddel. Soc. Faun. Flor. Fenn. Bd. 35. p. 282—296. 1 Taf. — Führt 21 *Ostrac.* auf (1 **n. gen.** 6 **n. sp.**), die den Familien: *Cyprididae*, *Darwinulidae* und *Cytheridae* angehören. · Berichtigung älterer faunistischer Angaben von Nordquist (1890) und Cajander (1869), Angaben über Ökologie und Auftreten der ♂. Die Schale von *Candona neglecta* ♂ ist mit Vávras Abbildung von *C. fabaeformis* identisch und abweichend von Müller's Abbildung. Mit *Cytheromorpha* **n. gen.** *albula* **n. sp.** ist vielleicht identisch *Cythere fuscata* Brady. **F. S.**

Hoek, P. P. C. Die Cirripedien des nordischen Planktons. In: Nordisches Plankton, herausgeg. von Dr. K. Brandt und Prof. C. Apstein. Kiel u. Leipzig. 11. Lieferung. p. 265—331. 57 Fig. — Verzeichnis sämtlicher bisher im nordatlantischen Gebiet (nördlich von 50° N. Br.) gefundenen Cirripedien-Arten mit Angabe der geographischen Verbreitung der Lebensweise und des Tiefenvorkommens. Ferner Beschreibung der Cirripedien des Gebiets mit Bestimmungstabellen der Genera und zum Teil auch der Species. — Ebenso wie das freischwimmende Naupliusstadium bei Tiefsee-Cirripedien in Wegfall kommt, dürfte auch das freischwimmende Cyprisstadium bei dieser ausfallen. — Zusammenstellung der bisher beschriebenen freischwimmenden Larvenstadien nordatlantischer Cirripedien mit eingehenden Beschreibungen und vielen Abbildungen.

Holmes, S. J. Sex recognition in *Cyclops*. Biol. Bull. Woods Hole Mass. Bd. 16. p. 313—315.

van Kampen, P. N. Über *Argulus belones* n. sp. und *A. indicus* M. Weber aus dem indischen Archipel. Zool. Anz. Bd. 34. p. 443—447. 6 Textfig. **F. S.**

Keilhack, L. (1). Beiträge zur Kenntnis der Süßwasserfauna der Dauphiné-Alpen. 1. Zur Kenntnis der Gattung *Maraenobiotus* Mrázek. Arch. Hydrobiol. Planktonkde. Bd. 4. p. 311—324. Taf. I. — *Maraenobiotus alpinus* n. sp. aus einem Felstümpel in 2600—2700 m Höhe. Unterscheidungsmerkmale der 5 bekannten Arten der Gattung *M.* in tabellarischer Übersicht, Bestimmungsschlüssel der Arten, Gattungsdiagnose. Verbreitung der 5 Arten. **F. S.**

— **(2).** Beiträge zur Kenntnis der Süßwasserfauna der Dauphiné-Alpen. 2. Die Ephippien der Macrothriciden. Ibid. p. 325—328. Taf. VII. — Verf. stellt die bisher bekannt gewordenen Beschreibungen von 8 Macrothriciden-Ephippien zusammen und teilt dieselben in 3 Gruppen ein. *Acantholeberis curvirostris* im Pechsee (Berlin), *Bunops serricaudata* bei Chorin, *Streblocerus serricaudatus* in den Grandes Rousses (2000 m hoch, Dauphiné). **F.**

— **(3).** Bemerkenswerte Cladoceren und Copepoden aus den Dauphiné-Alpen. 3. Beitrag zur Kenntnis der Süßwasserfauna der Dauphiné-Alpen. Ibid. p. 329—330. — Für die Umgebung von Grenoble neu: Ceriodaphnia reticulata, C. quadrangula, Streblocerus

serricaudatus, Alona guttata, Rhynchotalona falcata, Heterocope saliens (neu für Frankreich) in 2100 m ü. *M.* Canthocamptus hoferi in 2450 m ü. M. **F.**

— (**4**). Zur Bedeutung der Generationszyklen bei den Cladoceren. Internat. Rev. ges. Hydrobiol. Hydrograph. Bd. 2. p. 238—9.

— (**5**). Bemerkungen zur Fortpflanzungsweise der Kladoceren. Bl. f. Aquarien- und Terrarienkde. 20. Jhrg. p. 622—624. 6 Textfig.

— (**6**). Zur Nomenklatur der deutschen Phyllopoden. Zoolog. Annalen. Bd. 3 1909. p. 177—184. — Geschichte der Gattungsnamen: *Monoculus*, *Binoculus*, *Branchipus*, *Apus*, *Lynceus* und Berichtigung der üblichen Nomenklatur der deutschen *Phyll.* Der Name *Apus cancriformis* ist zu ersetzen durch *Triops cancriformis* (Bosc 1802), *Apus productus* aut. durch *Lepidurus apus* (L.), *Estheria* durch *Cyzicus* Audouin 1837, *Limnetis* Lovén 1846 durch *Lynceus* O. F. Müll. 1776.

— (**7**). Bemerkungen zur Systematik und Nomenklatur der Cladoceren und Malacostracen der deutschen Binnengewässer. Zool. Anz. Bd. 34. p. 324—329. — Für den Genusnamen *Daphnia* O. F. Müller 1785 ist *Daphne* O. F. Müll. 1776 zu setzen, für *Pseudalona* G. O. Sars *Kurzia* Dybowski et Grochowski. *Ceriodaphnia punctata* P. E. Müll. fällt als unsichere Art weg, ebenso *Pleuroxus putaneus* Rehberg aus Helgoland. Die alten Arten *Daphnia longispina*, *hyalina*, *cucullata*, *cristata* sieht Verf. als Varietäten von *Daphne longispina* an und ordnet die Lokal- und Saisonformen als *Formae* diesen Varietäten unter. Die beiden Bosminen-Formenkreise: *B. longispina* und *B. coregoni* zieht Verf. in eine Art (*B. coregoni*) zusammen, *B. longicornis* Schoedler 1866 gehört zu *B. coregoni* und ist identisch mit der von Hartwig u. Verf. *B. bohemica* genannten Form. *B. coregoni-crassicornis* Lilljeborg 1887 ist zu identifizieren mit *B. coregoni-microps* P. E. Müll. 1868. *Alona intermedia* aus dem Gr. Plöner See ist *A. rectangula*, *Alonopsis latissima* vom Schöh-See b. Plön ist *A. ambigua* (n e u für Deutschland). *Alona protzi* im Paarsteiner See (Brandenburg) gefunden. 1 n. nom. **F. S.**

— (**8**). *Phyllopoda.* Heft 10 von: Brauer, Die Süßwasserfauna Deutschlands. Jena 1909. (G. Fischer). 112 Seiten, 265 Textfig. — Diagnosen u. Bestimmungstabellen der deutschen *Phyll.*, nebst faunistischen und biologischen Angaben. Viele Berichtigungen der Nomenklatur vgl. Keilhack (**6**, **7**).

†**Kindle, E. M.** The Fauna and Stratigraphy of the Jefferson Limestone in the Northern Rocky Mountain Region. Bull. Amer. Paleontology. No. 20. 1908. 39 Seiten. 4 Taf. — Devon. Ostrac.

Klintz, J. H. Eine neue *Cypris*-Art als Aquariumtierchen. Bl. f. Aquarien- und Terrarienkde. Jhrg. 20. No. 52. p. 835—837. 2 Textfig.

Koefoed, E. Journal des stations. In: Duc d'Orléans, Croisière océanographique accomplie à bord de la „Belgica“ dans la mer du Groenland 1905. Brüssel 1909. p. 115—272. — Copepodenlisten der Stationen. **F.**

Koefoed, E. und **Damas, D.** siehe D a m a s.

Kollmann, M. (**1**). Notes sur les Rhizocéphales. Arch. Zool.

expér. (5) Bd. 1. Notes p. 43—49. 2 Textfig. — *Parthenopea* (in Banyuls, Golf v. Lion) auf *Galathea dispersa.* Beim Nauplius von *P.* findet sich ein rudimentäres Entoderm in Form einer geschlossenen Blase. Die Wirkungen von *Lernaeodiscus galatheae* auf die äußeren und inneren Geschlechtsorgane seiner Wirte (*Galathea*) sind gering. Polyembryonie bei *Sacculina.* **F.**

— (2). Remarques sur quelques Rhizocéphales et spécialement sur *Lernaeodiscus.* Ann. Sc. nat. Zoologie. Bd. 10 p. 255—273. 6 Textfig. Taf. 13. Paris 1909. — Anatomie von L. (Ovar, Hoden, Nauplius). L. ist nicht, wie Smith wollte, von *Peltogaster* abzuleiten, sondern kann als ein *Heterosaccus* angesehen werden, dessen Mesenterium sich beiderseits stark entwickelt hat. Die sekundäre Asymmetrie der Genitalöffnungen ist auf diese Entwicklung des Mesenteriums zurückzuführen.

Kuttner, O. Untersuchungen über Fortpflanzungsverhältnisse und Vererbung bei Cladoceren. Internat. Rev. ges. Hydrobiol. Hydrograph. Bd. 2. Nr. 4, 5 p. 633—667. 7 Tabellen, 16 Textfig. — Durch Versuche an *Moina paradoxa, Simocephalus exspinosus, S. vetulus, Ceriodaphnia reticulata, Daphnia longispina, D. pulex* kommt Verf. zu dem Resultat, daß weder Temperatur- noch Ernährungsverhältnisse einen Einfluß auf das Geschlecht der Brut oder auf die Art der entstehenden Eier haben, auch dann nicht, wenn diese Faktoren auf junge Tiere mit undifferenzierten Ovarien einwirken. Das Geschlecht der Tiere beruht lediglich auf der im Ei enthaltenen und durch Vererbung überlieferten Anlage. Bei *S.* und *C.* wurden Ephippien 2—3 mal nach einander gebildet. Gut gefütterte Tiere von *S.* bildeten Wintereier aus, während bei einer Anzahl hungernder Tiere Wintereier angelegt wurden, aber im Ovarium zerfielen, ehe sie zur vollen Ausbildung gekommen waren. Diese und andere Beobachtungen sind unvereinbar mit Issakowitsch's Ansichten. — Anhangsweise teilt Verf. Beobachtungen über Pseudohermaphroditen (♀ mit teilweise männlichen Sekundärmerkmalen) und echte Hermaphroditen von *Daphnia pulex* mit. Dieselben stammten sämtlich (auf parthenogenetischem Wege) von einem ♀ ab und wurden 4 Generationen hindurch beobachtet. Von einer Generation waren meist 75 % normale ♀ und 25 % pseudohermaphrodite ♀ und ♂, echte Hermaphroditen und normale ♂. Doch darf dieses Zahlenverhältnis nicht dazu verleiten, die Erscheinung im Sinne der Mendel'schen Regel aufzufassen. Die echten und Pseudo-Hermaphroditen traten in allen möglichen Abstufungen zwischen männlicher und weiblicher Formbildung auf und daraus scheint hervorzugehen, daß man nicht eine einheitliche, unteilbare Anlage für das Geschlecht des entstehenden Individuums annehmen darf. Vielmehr muß nicht nur die Anlage für die Beschaffenheit der Keimdrüse gesondert von den Anlagen für sämtliche sekundären Geschlechtsmerkmale vorhanden sein, sondern man muß auch für die sekundären Geschlechtsmerkmale eine bis ins Kleinste gehende Sonderung der Anlagen annehmen. Auf Einwirkung äußerer Einflüsse ist das Entstehen der in den verschiedenartigsten Kombinationen auftretenden Zwitter keinesfalls zurückzuführen.

Langhans, V. H. (1). Eine rudimentäre Antennendrüse bei Cladoceren als Ergebnis der Vitalfärbungsmethode. Internat. Rev. ges. Hydrobiol. Hydrograph. Bd. 2. p. 182—185. Taf. 12. — Die von Fischel mit Neutralrot bei Cladoceren (*Daphnia magna*) sichtbar gemachten „Drüsen unbekannter Natur" sind als Endsäckchen der Schalendrüse und Rest einer Antennendrüse, die scheinbar keinen Schleifenkanal besitzt, anzusprechen. Bei *Sida cristallina* findet sich bei Neutralrotfärbung im Innern der Schalenduplikatur ein bei Cladoceren sonst nicht beobachteter Fettkörper.

— (2). Über experimentelle Untersuchungen zu Fragen der Fortpflanzung, Varia ion und Vererbung bei Daphniden. Verh. Deutsch. Zool.-Gesellsch. 19. Versamml. p. 281—291. — Die an freilebenden Cladocerenkolonien zu beobachtende regelmäßige Zunahme der Individuenzahl bis zu einem Maximum und darauffolgende meist schnelle Abnahme bis zu einem Minimum oder gänzlichem Verschwinden ist nicht durch Temperaturverhältnisse, Nahrungs- oder Sauerstoffmangel zu erklären; vielmehr kommt Verf. auf Grund experimenteller Untersuchungen zu den Schluß, daß die eigenen Stoffwechselprodukte einer Cladocerenart in gewisser Konzentration hemmend auf Wachstum und Fortpflanzung dieser Spezies (nicht aber auf fremde Spezies) wirken. Bei Anhäufung dieser Stoffwechselprodukte treten Häutungsstörungen und Mißbildungen auf, Rostrum und Spina werden verkürzt, letztere verschwindet zuweilen ganz. Auf diese Weise gelang es Verf., *Daphnia pulex* in *D. obtusa* überzuführen. Letztere scheint polyphyletisch aus ersterer entstanden zu sein und zwar, wie Verf. durch Experimente zu zeigen glaubt, nicht durch Selektion, sondern durch Vererbung einer infolge der Einwirkung konzentrierter Stoffwechselprodukte eingetretenen Formveränderung.

— (3). Planktonprobleme. Lotos, Prag. Bd. 57. Nr. 6. p. 172—183. — Bemerkungen über den Artbegriff (mit Berücksichtigung von *Daphnia pulex* und *D. obtusa*).

Lauterborn, R. und **Wolf, E.** Cystenbildung bei *Canthocamptus microstaphylinus*. Zool. Anz. Bd. 34. p. 130—136. 1 Textfig. — *C. microstaphylinus*, eine ausgesprochen kälteliebende Form, überdauert im Schlamm des Untersees die Sommermonate (Sommerschlaf!) eingekapselt in Cysten, die aus einer inneren homogenen, vom Tier abgeschiedenen Schicht, auf die sich außen eine Lage von Schlammpartikeln aufklebt, bestehen.

†**Lee, G. W.** A carboniferous fauna from Nowaja Semlja collected by Dr. W. S. Bruce; with notes on the Corals by R. G. Carruthers. Edinburgh. Trans. Roy. Soc. Bd. 47. pt. 1. p. 143—186. 2 Taf. — *Ostrac.*

†**Leriche, M.** Sur les fossiles de la craie phosphatée de la Picardie à *Actinocamax quadratus*. Paris Compt. Rend. Ass. franç. avanc. sci. Bd. 37. 1908 (1909) p. 494—503. — Kreide, *Cirrip.*

Linko, A. Beiträge zur Kenntnis der Fauna Turkestans auf Grund des von D. D. Pedaschenko gesammelten Materials (1904—1906). IV. Die Cladoceren Turkestans. Trav. Soc. Imp. Natur. St. Petersburg.

1908. Bd. 37. Lief. 2. p. 205—213. 2 Textfig. — *Chydorus sphaericus, Ceriodaphnia reticulata, Daphnia pulex, D. carinata* **n. var.** *elongata.* Zusammenstellung der bisher aus Turkestan bekannten 35 *Clad.* Ausschließlich in Turkestan gefundene Formen sind bisher nur: *Daphnia vitrea* Ulj., *D. carinata* var. *elongata. Macrothrix cornuta* Daday. Sämtliche übrigen gehören zu den bekanntesten Cladoceren Europas und Asiens. **F. S.**

Lister, J. J. *Crustacea.* In: A student's text-book of Zoology by Adam Sedgwick. Bd. 3 1909. p. 342—549. London (Swar Sonnenschein u. Co.).

Loeb, J. Chemische Konstitution und physiologische Wirksamkeit von Alkoholen und Säuren. II. Mitteil. Biochem. Gs. Berlin. Bd. 23. 1909. p. 93—96. — Versuche mit Daphnien u. Copepoden.

Lüders, L. *Gigantocypris Agassizii* (Müller). Zeitschr. wiss. Zool. Bd. 92. p. 103—148. 2 Taf. 7 Textfig. — Monographische Behandlung von *G.*: Gliedmaßen, paariges und Medianauge (an dem Verf. einen Akkomodationsapparat beschreibt), Nerven-, Muskel-System, Genitalorgane. Vom Herzen entspringen 2 Röhren, die zum Magen ziehen und sich hier in ein den Darm umspinnendes Kapillarnetz auflösen. Verf. sieht dieselben als Lymphgefäße an.

Masi, L. (1). Gli Ostracodi del Lazio. Bull. Nat. Agrar. Roma (2) Anno 6. Bd. 4. **1908.** p. 859—861.

— **(2).** Descrizione di alcune *Cypridae* italiane. Arch. Zool. Napoli. Bd. 3. p. 347—407. Bd. 12. — Eingehende Beschreibung folgender in der Umgebung von Rom gefundener Cypriden mit ausführlichen Angaben über Synonymie Biologie und Verbreitung der einzelnen Formen. *Eurycypris bispinosa, Cypris onusta. C. salina, C. kaufmanni* var. *limbata, C. intermedia* var. *latialis, Cypridopsis crassipes, C. variegata, Ilyocypris bradyi, I. decipiens, I. iners* var. *affinis, I. australiensis.* Die früher als *Cypridopsis villosa* var. *crassipes* Masi vom Verf. beschriebene Form sieht derselbe jetzt als selbständige Art *C. crassipes* an. **F.**

Matscheck, H. Zur Kenntnis der Eireifung und Eiablage der Copepoden. Zool. Anz. Bd. 34. p. 42—54. 9 Textfig. — Referat im Zool. Jahresber. Neapel 1909. p. 30. Die Chromosomenzahl ist 17 bei *Diaptomus denticornis, salinus, gracilis,* 16 bei *D. laciniatus, Heterocope Weismanni, H. saliens,* 14 + Ring bei *D. castor,* 14 bei *D. coeruleus,* 12 bei *Canthocamptus staphylinus.* Beobachtungen über Aufenthalt und Eiablage der *H.*-Arten.

†**Matthew, G. F.** Remarkable forms of the Little River Group. Ottawa. Trans. Roy. Soc. Can. ser. III. Bd. 3. Sect. 4. p. 115—125. 4 Taf. — Silur von Neu-Braunschweig, *Phyllop.*

Mane, Fr. Etwas über die Langlebigkeit des *Apus cancriformis.* Bl. f. Aquarien- und Terrarienkde. 20. Jhg. p. 221.

Mavrodiadi, P. Die Balaniden des Schwarzen Meeres und die in denselben parasitierenden Gregarinen. Vorl. Mitt. Odessa. Mém. Soc. nat. Bd. 32. 1908. p. 101—132. 1 Taf. — *Balanus amphitrite* n e u für das Schwarze Meer. **F.**

†**Méhes, G.** Beiträge zur Kenntnis der pliocänen Ostracoden Ungarns. 2. Die Darwinulidäen und Cytheridäen der unterpannonischen Stufe. Földt. Közlöny Köt. Bd. 38. **1908** p. 537—568. 10 Textfig. 4 Taf.

†**Moberg, J. Chr.** und **Segerberg, C. O.** Bidrag till Kännedomen om Ceratopygeregionen med särskild Hänsyn till dess Utveckling. No. 7. p. 1—116. 7 Taf. 1906.

Moore, B. Inaugural Address on reactions of marine organisms in relation to light and phosphorescence. Proc. Transact. Liverpool Biol. Soc. Bd. 23. p. 1—34. — Experimente über die Phototaxis (namentlich) von Balaniden-Nauplien. Die phosphorescierenden Organismen (Copepoden) zeigen keinerlei Phototaxis. Das Phosphorescieren derselben erfolgt (spontan, ohne mechanischen Reiz) nachts und pausiert am Tage und diese Periodizität bleibt auch dann bestehen, wenn der gewohnte auslösende Reiz (der regelmäßige Wechsel von Tag und Nacht) 12 Tage lang experimentell dadurch ausgeschaltet wird, daß die Copep. andauernd im Dunkeln gehalten werden.

Morey, F. *Crustacea.* In: A guide to the natural history of the Isle of Wight. Edited by Frank Morey. Newport and London. 1909 p. 282—289.

Moroff, Th. (1). Oogenetische Studien. 1. Copepoden. Arch. Zellforschg. Leipzig. Bd. 2. p. 432—493. 11 Fig. Taf. 34—36. — Behandelt die Oogenese von *Paracalanus parvus, Centropages Kröyeri, C. typicus* und *Euterpe acutifrons.* Referat in: Zool. Jahresber. Neapel. 1909 p. 29.

— **(2).** Die physiologische Bedeutung des Kernes bei der Entstehung der Muskeln. Centralbl. Phys. Bd. 22. p. 621—625. 4 Fig. — Verf. verfolgt bei Nauplien mariner *Copep.* die Verwandlung embryonaler Kerne in Muskelfibrillen.

Neresheimer, E. (1). *Copepoda,* Ruderfußkrebse. II. Teil. Die parasitischen Copepoden. In Heft 11 von: Brauer, Die Süßwasserfauna Deutschlands. Jena 1909 (G. Fischer) p. 70—84. 35 Textfig.

— **(2).** Studien über Süßwasser-Lernaeopodiden. Berichte Bayer. Biolog. Versuchsstation München. Bd. 2. p. 1—8. Taf. I. 1 Textfig. Dazu Nachtrag . Ibid. p. 9. — 2 **n. sp.** Der an der Verwachsungsstelle der 2. Maxillarfüße liegende Chitinknopf (Haftapparat) der *Lernaeopodiden* kann zur Gattungs- und Artbestimmung der *L.* dienen und ermöglicht eine Bestimmung ohne Zerstörung der Tiere. Bestimmungstabelle der Genera: *Basanistes, Lernaeopoda, Achtheres, Tracheliastes* auf Grund dieses Merkmals. **F. S.**

Norman, A. M. und **Brady, G. St.** The *Crustacea* of Northumberland and Durham. Newcastle Trans. Nat. Hist. Soc. Bd. 3. Pt. 2. p. 252—417. Taf. 8—19.

†**Øyen, P. A. (1).** Kvartaer-studier i den sydøstlige Del af vort Land. Kristiania Vidi Selsk. Skr. 1. Math. nat. Klasse. 1908. No. 2. p. 1—126. — Quartär, *Cirrip.*

†— **(2).** Laerumskredet. Nyt Mag. Naturv. Kristiania. Bd. 47. p. 227—242.

†— (3). Et par nye Fund i *Pholas*-niveauet. Ibid p. 243—250.

†— (4). *Trivia*-niveauet ved Svelvik. Arch. Math. Naturv. Kristiania. Bd. 30. No. 2. p. 1—11.

†— (5). Kvartaergeologiske Streiftog omkring den indre Del af Bundefjorden. Ibid. No. 3. p. 1—51.

†— (6). Nogle Bemaerkninger om Trondhjemsfeltets Kvartaerhistorie. Trondhjem Kgl. Vid. Selsk. Skr. **1908.** No. 5. p. 1—42.

Pesta, O. (**1**). Zoologische Ergebnisse. XV. Copepoden. (I. Artenliste 1890). Berichte der Kommission für Erforschung des östlichen Mittelmeeres. Wien. Denkschr. Akad. Wiss. Mat. Nat. Klasse. Bd. 84. p. 19—31. 3 Taf. — Liste von 35 sp. *Copep.* 2 **n. sp.** mit Literaturangaben. **F. S.**

— (**2**). Beiträge zur Kenntnis parasitischer Copepoden. Wien Denkschr. Akad. Wiss. Mat. Nat. Kl. **1908** Bd. 84. p. 257—267. 3 Taf. — Bemerkungen über Größe, Schalendrüse u. Geschlechtsorgane von *Notopterophorus gibber* Thor. Beschreibung des Nauplius von *N. gibber* u. *Lichomolgus sepicola* (Triest). 1 **n. gen. n. sp. F. S.**

— (**3**). Bemerkungen zum Ausbau des Systems der parasitischen Copepoden. Zool. Anz. Bd. 34. p. 151—153.

Pérez, Ch. Sur la présence du *Lernaeodiscus galatheae* Smith dans le golfe de Gascogne. Proc. Verb. Soc. Sc. Phys. N. Bordeaux. 1907/08. p. 27—28.

Pilsbry, H. A. (**1**). Report on Barnacles of Peru, collected by R. E. Cooker u. others. Proc. Un. Stat. Nation. Mus. Bd. 37. p. 63—74. Taf. 16—19. — 1 **n. sp. F. S.**

— (**2**). A new species of *Scalpellum* from British Columbia. Proc. Acad. Natur. Sci. Philadelphia. Bd. 61. p. 367—68. 2 Textfig. — *Scalpellum* (*Arcoscalpellum*) *columbianum* **n. sp.** Unterschiede gegen *Sc. soror* und *Sc. sanctipetrense.* **F. S.**

Potts, F. A. Observations on the changes in the common Shore-crab caused by *Sacculina.* Proc. Cambridge Philos. Soc. Bd. 15. Part. 2. p. 96—100. 3 Textfig.

†**Reed, F. R. C.** The structure of *Turrilepas peachi* and its allies. Edinburgh. Trans. Roy. Soc. Bd. 46. pt. 3. p. 519—528. 1 Taf. — Silur.

Retzius, G. Die Spermien der Crustaceen. In: Biol. Untersuchungen Retzius (2) Bd. 14. p. 1—54. Taf. 1—17. — Behandelt die Spermien von *Podon, Daphnia, Argulus, Paracalanus, Eurytemora, Loxoconcha, Cytherura, Paradoxostoma, Cytheridea, Notodromas, Candona, Lepas.*

†**Richardson, L.** (**1**). On the *Estheria*-bed in North-west Gloustershire, and the organic associations of *Estheria minuta* var. *brodieana.* Proc. Bristol. N. H. Soc. Bd. 10. **1904.** p. 72—76.

†— (**2**). On a new species of *Pollicipes* from the Inferior Oolite of the Cotteswold Hills. Geol. Mag. London (5) Bd. 5. **1908.** p. 351—352. Fig.

†— (**3**). Note on *Pollicipes aalensis* Richardson. Gloucester Proc. Cotteswold Nat. F. Cl. Bd. 16. pt. 3. p. 265—266. — Jura.

Richters, F. Die Fauna der Moosrasen des Gaussberges und einiger südlicher Inseln. In: Deutsche Südpolar-Expedition. Bd. 9. Zoologie I.

p. 259—302. Taf. 16—20. — 9 sp. *Copep. Harpacticoida* in Moosen von den subantarktischen Inseln und von St. Helena. 4 **n. sp. F. S.**

Riddel, W. *Ascidicola rosea* in Belfast Lough. Irish Nat. Dublin Bd. 18. p. 140. — Parasit Copep. **F.**

Rogenhofer, A. Zur Kenntnis des Baues der Kieferdrüse bei Isopoden und des Größenverhältnisses der Antennen- und Kieferdrüse bei Meeres- und Süßwassercrustaceen. Arb. Zool. Inst. Wien. Triest. Bd. 17. p. 139—156. 1 Taf. — Nach Grobben, Richard, Claus ist bei Süßwasserentomostracen (Copep., Ostrac., Phyll.) die Antennen- und Schalendrüse stärker entwickelt als bei marinen Entomostracen und zwar liegt der Größenunterschied haupstächlich in der Länge des Harnkanälchens.

Roi, Otto le. Zur Fauna des Vereinsgebietes. Bonn. Sitzber. nat. Ver. 1908. p. 104—119. — In Höhlen des Vereinsgebietes sind von Thienemann gefunden: *Cyclops fimbriatus, C. viridis, C. serrulatus.* **F.**

Rühe, F. E. (1). Bemerkungen über das Vorkommen der *Bosmina obtusirostris* in Norddeutschland. Zool. Anz. Bd. 34. p. 233—235. 3 Textfig. — Für *B. obtusirostris* 2 norddeutsche Fundorte, in denen die Art 2 neue Lokalformen bildet. 2 **n. var.** Der Verlauf der Cyclomorphose der *B. obtusirostris* n. f. *cisterciensis* vom Paarsteiner See stimmt im wesentlichen überein mit dem der *B. coregoni* var. *stingelini* vom Titi-See (Schwarzwald). **F. S.**

— **(2).** Notiz über die Antennendrüse der Cladoceren. Internat. Rev. ges. Hydrobiol. u. Hydrograph. Bd. 2 p. 754—757. 2 Textfig. — Die von Langhans (siehe daselbst) beschriebene rudimentäre Antennendrüse der *Clad.* wurde schon 1889 von Kowalewsky und Metschnikoff gesehen und 1903 von Bruntz eingehend studiert. Verf. fand eine rudimentäre Antennendrüse bei *Simocephalus vetulus.*

Ruttner, F. Über tägliche Tiefenwanderungen von Planktontieren unter dem Eise und ihre Abhängigkeit vom Lichte. (Sechster Beitrag aus der biologischen Station Lunz). Internat. Rev. ges. Hydrobiol. Hydrograph. Bd. II. p. 397—423. 6 Textfig. — Es findet auch unter dem Eise, wofern es keine Schneedecke trägt, eine tägliche Tiefenwanderung von Planktonten statt. Auch bei schneebedeckter Eisfläche gelang es, durch Abschaufeln kleiner Partien von nur wenigen m^2 in der darunter liegenden Wassersäule lebhafte Tiefenwanderungen namentlich bei *Diaptomus gracilis* und *Cyclops strenuus* hervorzurufen. Diese Erscheinung kann nicht auf Grund von periodischen Veränderungen der inneren Reibung des Wassers erklärt werden (mit Ostwald), sondern ist ein rein biologischer Vorgang. *Bosmina longispina* und *Cyclops strenuus* scheinen auf schwache Lichtintensitäten positiv heliotropisch zu reagieren.

Sars, G. O. (1). *Crustacea.* In: Report of the second norwegian arctic expedition in the „Fram" 1898—1902. Nr. 18. Vid. Selskab. Skrifter f. 1909. Kristiania (A. W. Broegger) 1909. p. 1—47, Taf. 1—12. — Liste von 3 *Phyllop.*, 2 *Clad.*, 71 *Copep.*, 11 *Ostrac.*, 3 *Cirrip.* 10 **n. sp.** *Idyaea* **n. nom.** für *Idya, Idyantha* **n. nom.** für *Idyopsis. Psamathe*

arthuri, Phyllothalestris frigida, Idomene coronata, Westwoodia assimilis, Canthocamptus nordenskjöldi, Zaus aurelii.

— (2). Fresh-water *Entomostraca* from South Georgia. Archiv for Math. og Naturvidensk. Bd. 30. Nr. 5. 35 Seiten. 4 Taf. — *Macrothrix propinqua* (n. nom. für *M. hirsuticornis* Ekman), *Ilyocryptus brevidentatus, Alona subantarctica* (syn. *A. bukobensis* var. *subantarctica* Ekman) *Chydorus sphaericoides* Sars, *Pseudoboeckella poppei* (syn. *Boeckella poppei* Daday), *Boeckella entzi, Parabroteas sarsi* (syn. *Limnocalanus sarsii* Daday), *P. michaelseni, Gigantella sarsi.* **F. S.** 2 **n. nom.**

— (3). Note préliminaire sur trois formes remarquables de Copépodes, provenant des campagnes de S. A. S. le Prince Albert de Monaco. Bull. Inst. océanogr. Monaco. Nr. 147. 8 Seiten. — *Benthomisophria palliata* **n. gen. n. sp.** (aus Tiefen von 1400—5280 m, Fam. Misophr'idae), *Pseudolubbockia dilatata* **n. gen. n. sp.** (aus 2500—3000 m Tiefe, Fam. Onceidae), *Hyalopontius typicus* **n. gen. n. sp.** (bis zu 5000 m tief, Fam. Pontoeciellidae) aus dem nordatlantischen Ocean. **F. S.**

— (4). Zoological Results of the third Tanganyika Expedition, conducted by Dr. W. A. Cunnington, F. Z. S. 1904—1905. — Report on the *Copepoda.* Proc. Zool. Soc. London. 1909 p. 31—77. Taf. 6—23. — Im Tanganyika 29 sp., im Nyassa 11 sp., im Viktoria Nyanza 7 sp. *Copep.* 30 **n. sp., 2 n. gen., 2 n. nom.** Charakterform des Tanganyika: *Diaptomus simplex,* des Nyassa: *D. mixtus* u. *D. cunningtoni,* des Viktoria-Nyanza: *D. galegoides* u. *D. stuhlmanni.* Die beiden marinen Genera *Schizopera* und *Ilyophilus* dürfen nicht als halolimnetische Relikten (nach Moore) angesehen werden, da nach Verf. die Fauna des Tanganyika keinerlei nähere Beziehungen zu marinen Formen aufweist. Verf. nimmt an, daß dieselben durch Wasservögel in den Tanganyika verschleppt sind. **F. S.**

— (5). An account of the Crustacea of Norway with short descriptions and figures of all the species. Bd. 5. *Copepoda Harpacticoida.* Part 25—28. p. 277—336. Taf. 193—224. — Fortsetzung der monographischen Behandlung der *Copepoda Harpacticoida.* Behandelt: Gen. *Normanella,* 14. Fam. *Cletodidae* **n. fam.** (Gen. *Cletodes, Orthopsyllus, Mesocletodes* **n. nom.,** *Eurycletodes* **n. nom.,** *Enhydrosoma, Rhizothrix, Huntemannia, Nannopus, Pontopolites*) 15. Fam. *Anchorabolidae* **n. fam.** (Gen. *Anchorabolus, Echinopsyllus, Ceratonotus, Arthropsyllus*), 16. Fam. *Cylindropsyllidae* **n. fam.** (Gen. *Cyli dropsyllus, Stenocaris,* D'*Arcythompsonia*) 17. Fam. *Tachidiidae* **n. fam.** (Gen. *Tachidius, Pseudotachidius, Tachidiella* **n. gen.,** *Robertsonia, Danielssenia*). 9 **n. sp., 5 n. gen.** — Fam. *Cletodidae* **n. fam.** umschließt eine Reihe von Genera, die der Fam. *Laophontidae* nahestehen, aber sich im Bau des 1. Beinpaares, das keine Greif-, sondern Schwimmbeine darstellt, unterscheiden. Fam. *Anchorabolidae* **n. fam.** zeichnet sich durch die Bewehrung des Körpers mit hornartigen Fortsätzen aus und steht *Laophontodes* nahe; ihr 1. Beinpaar aber ist kein Greifbein. Fam. *Cylindropsyllidae* **n. fam.** ist durch den extrem schlanken, wurmartigen Körper ausgezeichnet. *Tachidiidae* **n. fam.** stimmt mit

den 3 genannten Familien darin überein, daß ihr 1. Beinpaar kein Greifbein ist und zeichnet sich aus durch die stärkere Entwicklung der Mundpartie und der Schwimmbeine. **F. S.**

Schauss, R. Notizen zur Branchiopoden-Fauna des Vereinsgebietes. Bonn. Sitzber. Ges. Naturk. 1908—1909. Bot. Zool. Ver. p. 80—83. — Zusammenstellung der Branchiopoden-Fauna des Vereinsgebietes (Rheinland-Westfalen), in dem sich finden: *Limnadia lenticularis, Limnetis brachyurus, Apus cancriformis, A. productus, Branchipus pi ciformis, B. paludosus, B. Grubii.* Für letzteren werden 2 neue Fundorte angegeben. **F.**

Schiller, J. Über künstliche Erzeugung „primitiver" Kernteilungsformen bei *Cyclops.* Arch. Entwicklungsmech. Bd. 27. p. 560—609. 62 Fig. — Referat im Zool. Jahresber. Neapel 1909. — Durch Anwendung von Äther, Chloroform, mechanischen Reizen auf *Cyclops* ist der Furchungstypus auf den Reifungstypus und auf die bei Protozoen vorkommenden Typen, die 2. Reifungsteilung auf den Typus der 1. Teilung zurückzuführen und der Reifungstypus an die Typen niederer Organismen anzunähern. Mechanische Eingriffe auf das Soma (teilweise Amputation der Antennen und Furca) beeinflussen die Oviduktеier und sogar die in den Eisäcken befindlichen Eier bezw. deren Kernteilungsmodus.

Schleip, W. Vergleichende Untersuchung der Eireifung bei parthenogenetisch und bei geschlechtlich sich fortpflanzenden Ostracoden. Arch. Zellforsch. Leipzig. Bd. 2. p. 390—431. Taf. 30—33. — Eireifung bei der geschlechtlich sich fortflanzenden *Notodromas monacha* und *Cypris ovum* und der parthenogenetischen *Cypris fuscata* u. *C. rep'ans,* nebst Bemerkungen über die Spermatogenese. Referat im Zool. Jahresb. Neapel 1909.

Scott, A. The *Copepoda* of the Siboga Expedition. Part 1. Free-swimming, littoral and semi-parasitic *Copepoda.* Siboga Exp. Leiden Monogr. 29a. 323 Seiten. 69 Tafeln. — Führt auf: 338 sp. *Copep.* (83 **n.sp.**). aus dem Indischen Ocean und Malayischen Archipel nter Beschreibung seltenerer Formen und mit eingehender Synonymie. **F. S.**

Scott, Th. (1). Some notes on Fish parasites. 26. Rep. Fish. Board Scotland Glasgow. p. 73—92. Taf. 3—7. — 2 **n. sp.** Copep. parasit. **F. S.**

— **(2).** On some new and rare Entomostraca from the Scottish seas. Ann. Mag. Nat. Hist. (8) Bd. 3 p. 122—130. Taf. 2—4. — 1 **n. gen.** 2 **n. sp.** *Copep.*, 1 **n. sp.** *Ostrac.* **F. S.**

— **(3).** On new and rare *Crustacea* from Scottish waters. Ibid. Bd. 4. p. 31—36. Taf. 2, 3. — 1 n. sp. Copep. **F. S.**

Sharpe, R. W. A further report on the *Ostracoda* of the United States National Museum. Proc. Unit. Stat. Nation. Mus. Bd. 35. p. 399—430. Taf. 50—65. — Beschreibt eingehend 29 spec. *Ostrac.* 4 **n. sp.** Neu für Nordamerika: *Paracandona euplectella, Cyprois marginata.* Bildet außerdem ab: *Spirocypris tuberculata, Cypria dentifera, Cyclocypris laevis, Candona parallela, Cypris fuscata, C. incongruens, Ilyocypris gibba, I. bradyi, Ilyodromus pectinatus, Notodromas*

monacha, Cylindroleberis oblonga, C. lobianci, Pyrocypris americana, Philomedes brenda. **F. S.**

Shipley, A. E. The Ectoparasites of the Red Grouse (*Lagopus scoticus*). London. Proc. Zool. Soc. 1909. Pt. 2. p. 309—334. Taf. 35—47. — Gelegentliche Anführung der Planktonentomostracen von 3 Schottischen Mooren (bestimmt von Scourfield u. Evans). Alonella nana, A. excisa, Acantholeberis curvirostris, Bosmina longirostris. **F.**

†Sieber. Ostracoden. In: Bräuhäuser, Beiträge zur Stratigraphie des Cannstatter Diluviums. Stuttgart. Beilage zu Jahreshefte Ver. Nat. Bd. 65. No. 6. p. 91—92.

Sinel, J. A contribution to our knowledge of the Crustacea of the Channel Islands. Rep. Trans. Guernsey Soc. N. Sc. Bd. 5. **1907.** p. 212—225.

Smith, Geoffrey W. The freshwater *Crustacea* of Tasmania, with remarks on the geographical distribution. Trans. Linn. Soc. London (2) Bd. 11. p. 61—92. Taf. 12—18. 1 Karte. — 1 *Phyll.*, 11 *Clad.* (9 **n. sp.**), 7 *Copep.* (1 **n. gen.**, 6 **n. sp.**) *Lepidurus viridis, Simocephalus australiensis, Daphnia carinata, Boeckella robusta.* — *Brunella* **n. gen.** steht *Boeckella* oder *Diaptomus* nahe, unterscheidet sich aber vor allem dadurch, daß das 5. Beinpaar beim ♂ auf der rechten Seite 2-gliedrige, auf der linken Seite 3-gliedrige Innen- und Außenäste trägt. — Die Verbreitung von *Boeckella, Bosmina* und *Lepidurus* (und einiger Malacostracen: *Chiltonia*, Fam. *Parastacidae* u. a.) im südlichen gemäßigten Australien, Tasmanien und Südamerika legt nach Verf. die Annahme einer antarktischen Landbrücke zwischen Südamerika und dem südlichen Australien sehr nahe; und zwar scheint *Boeckella* in diesem antarktischen Verbindungslande selbst ihre Heimat zu haben, während *Bosmina* und *Lepidurus* (ebenso *Gammarus* und *Neoniphargus*) von der nördlichen Hemisphäre über die Andenkette und die antarktische Landbrücke nach Tasmanien gelangt sein dürften. **F. S.**

Smith, G. W. und **Weldon, W. F. R.** *Crustacea.* In: Cambridge Natural History. Bd. 4. p. 1—217. 135 Textfig.

†Sobolew, D. Mitteldevon des Kielec-Sandomir-Gebirges. Mater. geol. Ross. St. Petersburg. Bd. 24. p. 41—536. 5 Taf. — *Ostrac.*

†Spriestersbach, J. und **Fuchs, A.** Die Fauna der Remscheider Schichten. Berlin. Abh. geol. Landesanst. N. F. Bd. 58. 81 Seiten. 11 Taf. — Ostrac.

Stingelin, Th. Mitteilung über einige Cladoceren aus Südamerika. Zool. Anz. Bd. 34. p. 641—44. 2 Textfig. — 4 sp. *Clad.* In den Cordilleren von Mendoza (Argentinien): *Macrothrix montana* **n. var.** *major, Alona cambouei*; in der Amazonasmündung: *Ilyocryptus longiremis, Leptorhynchus dentifer, Leptodora* spec. **F. S.**

Sugurow, A. M, Beitrag zur Süßwasserfauna der Krym. Mitteilung. d. Kaukasischen Museums. Tiflis. Bd. IV. Lief. 4. p. 257—258. (russisch mit deutschem Résumé). — *Apus cancriformis* in der Krym, bei Odessa, Sebastopol und im Kreis Dneprovski. **F.**

Sumner, F. B. The Biological Laboratory of the Bureau of Fisheries at Woods Holl, Mass. Report of the past year's work and announcement

for the coming season. Science, New York Bd. 29 No. 756 p. 983—987. — *Chthamalus stellatus.*

Tollinger, J. Der Verdauungstrakt von *Lynceus intermedius* (G. O. Sars). Ann. Biol. lacustre. Bd. 3. p. 271—299. Taf. 8—9. — Referat im Zool. Zentralblatt. Bd. 17. p. 89.

†**Ulrich, E. O.** und **Bassler, R. S.** New American Paleozoic *Ostracoda.* Preliminary revision of the *Beyrichiidae,* with descriptions of new genera. Proc. Unit. Stat. Nat. Mus. Bd. 35. p. 277—340. 64 Textfig. Taf. 37—44.

Vavra, V. *Ostracoda,* Muschelkrebse. In Heft 11 von: Brauer, Die Süßwasserfauna Deutschlands. Jena 1909 (G. Fischer) p. 85—119. 139 Textfig.

Wegener, G. Die Ektoparasiten der Fische Ostpreußens. Königsberg. Schrift. physikal. Ges. Bd. 50. p. 195—286. 2 Taf. — Verf. fand 9 spec. parasitischer *Copep.,* wobei zu berücksichtigen ist, daß er von Salmoniden, die nach Gadd die wichtigsten Copepodenwirte bilden, nur *Coregonus albula* untersucht hat. Eingehende Angaben über Vorkommen u. Verbreitung der Parasiten. *Ergasilus sieboldi, E. gibbus, E. gasterostei, Achtheres percarum, A. sandrae, Lernaeopoda salmonea, Tracheliastes maculatus, Lernaeocera cyprinacea, Argulus foliaceus.* **F.**

Wesenberg-Lund, C. Mitteilungen aus dem biologischen Süßwasserlaboratorium Frederiksdal bei Lyngby (Dänemark) Nr. IV. — Über pelagische Eier, Dauerzustände und Larvenstadien der pelagischen Region des Süßwassers. Internat. Rev. ges. Hydrobiol. u. Hydrograph. Bd. II. Nr. 3. p. 424—447. 3 Textfig. — Dauerzustände der *Clad.* u. *Copep.* Beobachtungen über das Ausschlüpfen junger Hyalodaphnien aus den Ephippien.

Wilson, C. B. North American parasitic Copepods: a list of those found upon the fishes of the Pacific coast, with descriptions of new genera and species. Ibid. Bd. 35. p. 431—481. Taf. 66—83. — Zusammenstellung der bis jetzt bekannten 41 Arten parasitischer *Copep.* der pacifischen Küste mit Angabe des Wirtes und der Literatur. 17 **n.sp.** 5 **n. gen.** Für die Arten: *Bomolochus ardeolae* Kröyer, *B. chatoessi* Kröyer, *B. cornutus* Claus, *B. scomberesocis* Kröyer, *B. hirsutus* Hesse stellt Verf. das neue Genus *Artacolax* **n. gen.** auf, das sich von *B.* durch die große Breite der 5 ersten Thoracalsegmente, Verschmelzung des 3. und 4. Segments und andere Merkmale unterscheidet. — Zwischen den atlantischen und den pazifischen parasitischen *Copep.* bestehen recht enge Beziehungen, ähnlich denen, die die Fische beider Oceane (die Wirte der Parasiten!) zeigen. **F. S.**

Wolf, E. vgl. **Lauterborn, R.** und **Wolf, E.**

Wolff, M. Ein einfacher Versuch zur Pütterschen Theorie der Ernährung der Wasserbewohner. Internat. Rev. ges. Hydrobiol. Hydrograph. Bd. 2. Nr. 4, 5. p. 715—736. — Bei *Simocephalus vetulus* läßt sich ein normaler Stoffansatz, ablesbar an den stattfindenden Häutungen, allein mit gelösten organischen Substanzen — unter einwandfrei vollkommenem Ausschluß geformter organischer Sub-

stanzen — erzielen, wodurch die Richtigkeit der Pütter'schen Theorie bestätigt wird.

Woltereck, R. Weitere experimentelle Untersuchungen über Artveränderung, speziell über das Wesen quantitativer Artunterschiede bei Daphniden. Verh. Deutsch. Zool. Gesellsch. 19. Jahresvers. 1909. p. 110—172. 18 Textfig. — Verf. führt auf Grund von Experimenten mit reinen Linien (parthenogenetisch erzeugten Nachkommen einzelner Individuen) von *Daphnia longispina*, *D. galeata* und *Hyalodaphnia cucullata* die Analyse der Quantitativ-Merkmale.: Kopf- (Helm-) höhe und Sexualität durch und macht kürzere Angaben über regressive Merkmale (Nebenauge und Scheitelzähnchen von Hyalodaphnien; die Scheitelzähne haben nach Verf. vermuthlich die Funktion, die Dauerei-Membran zu sprengen). — Die Helmhöhe erweist sich als abhängig von äußeren (Temperatur und Ernährung) und inneren Faktoren (die vererbte Anlage zur Helmbildung, die Helmpotenz, die ihrerseits von der Generationszahl abhängig ist). Durch den Nachweis partieller genotypischer Unterschiede (Verf. sagt dafür abweichend von Johannsen: partielle Unterschiede der Reaktionsnorm), die nur unter bestimmten Milieuverhältnissen zu Tage treten, glaubt Verf. auf das Vorkommen partieller Veränderungen des Genotypus (der Reaktionsnorm) schließen zu müssen, mithin im Gegensatz zu Johannsen's sprunghafter, also totaler Veränderung des Genotypus kontinuierliche genotypische Variationen annehmen zu müssen. — Das Merkmal Sexualität ist von denselben Faktoren abhängig wie die Helmhöhe und auch die Sexualitätsdifferenzen der einzelnen Biotypen erweisen sich als kontinuierlich entstanden und milieubedingt. Schließlich berichtet Verf. noch über Versuche zur Hervorbringung neuer genotypischer Quantitativ-Merkmale durch lange Einwirkung bestimmter Milieustufen.

†**Woodward, H.** On a large Cirripede belonging to the genus *Loricula*, from the Middle Chalk (Turonian), Cuxton, near Rochester, Kent. Geol. Mag. London (5) Bd. 5. **1908.** p. 491—499. 2 Fig.

Wyss, M. O. Die Herbstiris der Seen. Rev. Suisse Zool. Bd. 17. p. 441—447. Taf. 12. — Die sog. Herbstiris der Seen (unterer Zürich-See) wird erzeugt durch die prismenförmige Gestalt der auf der Oberfläche der Seen herdenweise schwimmenden Wintereier von *Daphnia longispina.*

Zulueta, A. de. Note préliminaire sur la famille des *Lamippidae*, Copépodes parasites des Alcyonnaires. Arch. Zool. expér. (4) Bd. IX. p 1—30. 26 Textfig.

Übersicht nach dem Stoff.

Anatomie und Histologie.

Anatomie von *Lernaeodiscus*, **Kollmann** (2); von *Gigantocypris*, **Lüders**; des Nauplius von *Parthenopea*, **Kollmann** (1). — Histologie des Verdauungstraktes von *Lynceus intermedius*, **Tollinger**; der Respirationsorgane von *Clad.*, *Phyllop.*, *Ostrac.*, *Branchiuren*, **Bernecker.** Anatomie u. Histologie des Darmtraktes von

Balanus, **Mavrodiadi.** Spermien von *Copep.*, *Clad.*, *Ostrac.*, *Cirrip.*, **Retzius.** Eireifung bei *Ostrac.*, **Schleip**; Eireifung m. Eiablage bei *Copep.*, **Matschek.** — Chromosomen der Cyclopiden, **Braun, H.**, von *Branchipus* und *Apus*, **Fries.** Kernteilungsfiguren bei *Cyclops*, **Schiller.** — Fettkörper und rudimentäre Antennendrüse bei *Clad.*, **Langhans (1)**, **Rühe (2).** Ephippien der Macrothriciden, **Keilhack (2).** Frühjahrsfärbung der *Copep.* (Natur der Pigmente), **Belousov.**

Ontogenie.

Oogenese bei *Copep.*, **Moroff (1).** Muskelbildung bei *Copep.*, **Moroff (2).** Entwicklung der Chromosomen von *Branchipus* und *Artemia*, **Fries.**

Physiologie.

Generationszyklen der *Clad.*: **Kuttner** (Experimentelle Untersuchungen über die Bedeutung äußerer Einflüsse für die Entstehung von Dauereiern und ♂), **Woltereck, Keilhack (4, 5), Langhans (2), Czepa.** — Schädliche Wirkung der eigenen Stoffwechselprodukte auf *Clad.*, **Langhans (2).** Rudimentäre Antennendrüse bei *Clad.*, **Langhans (1), Rühe (2).** Größenverhältnis von Antennen- und Schalendrüse bei marinen und Süßwasserentomostracen, **Rogenhofer.** — Phototaxis der Entomostracen, **Bauer, Moore.** Lichtsinn von Daphniden, **Hess.** Verhalten phosphorescierender *Copep.* und Balaniden-Nauplien gegen Lichtreize, **Moore.** Verhalten von *Argulus* gegen Lichtreize, **Bohn.** Tägliche Vertikalwanderung der Planktonten unter dem Eise, **Ruttner.** — Künstliche Erzeugung „primitiver" Kernteilungsfiguren bei *Cyclops*, **Schiller.** Fett von *Artemia salina*, **Cusmano.** Künstliche Entwicklungserregung der Wintereier von *Artemia* u. *Branchipus*, Verhalten von *Artemia* gegen verschiedene Salze. **Breckner.** — Bestätigung der Pütter'schen Theorie von der Ernährung der Wasserbewohner durch gelöste, organische Substanzen an *Simocephalus*, **Wolff, M.** Chemische Natur der Pigmente der Copepoden (Frühjahrsfärbung). Einfluß der klimatischen Verhältnisse auf die Färbung, **Belousov.** — Erblichkeitslehre: Experimentelle Untersuchungen über Artveränderung und Analyse der phaenotypischen und genotypische Merkmale bei Daphnien, Mutation, Selektion, Milieuwirkung; **Woltereck.** Selektion, Vererbung erworbener Eigenschaften, **Langhans (2).** Erblichkeit von Zwitterbildungen bei *Clad.*, Erbanlagen der sekundären Geschlechtsmerkmale, **Kuttner.**

Phylogenie.

Daphnia obtusa polyphyletisch aus *D. pulex* entstanden, **Langhans (2, 3).** Artbegriff, **Langhans (3).** Präponderanz der ♀ bei *Clad.*, **Brehm (6).** Phylogenetische Bedeutung des Haftorgans und der Nackenzähne bei Daphnien, **Brehm (6).** Rudimentäre Antennendrüse bei *Clad.*, **Langhans (1), Rühe (2).** Phylogenetische Beziehungen von *Lernaeodiscus* zu *Peltogaster* und *Heterosaccus*, **Kollmann (2).** Beziehungen der Chromosomenzahl zur phylogenetischen Verwandtschaft der Cyclopiden, **Braun, H.**

Tiergeographie.

Zur Frage der Reliktenatur des Tanganyika-Sees, **Sars (4).** Beziehungen der nordafrikanischen Entomostracenfauna zur europäischen und asiatischen Fauna, **Gurney, R.** Herkunft der Entomostracenfauna Tasmaniens (antarktische Land-

brücke zwischen Süd-Australien und Südamerika), **Smith.** Beziehungen zwischen den atlantischen und pacifischen parasitischen *Copep.*, **Wilson.**

Biologie.

Variation und Konvergenz bei *Cirrip.*, Ökologie von *Dichelaspis*, **Annandale** (3) Lokalvariationen (und parallel gerichtete Variation) bei *Diaptomus chaffanjoni* in China, **Brehm** (1). Variation des Stirnfortsatzes beim ♂ von *Branchipus diaphanus*, **Borcea.** Variabilität amerikanischer Süßwassercyclopiden, **Byrnes.** Cyclomorphose von *Bosmina obtusirostris*, **Rühe** (1). Statistisches Studium des Wachstums bei *Ostrac.*; Zahlenverhältnis der ♂♂ zu den Weibchen, **Fowler.** Wachstum von *Conchoderma* und *Lepas*, **Annandale** (2). Frühjahrsfärbung der *Copep.* (Natur der Pigmente), **Belousov.** — Phototaxis von Entomostracen, **Bauer, Moore.** Verhalten phosphorescierender *Copep.* gegen Lichtreize, **Moore.** Tägliche Vertikalwanderung der Planktonten unter dem Eise abhängig vom Licht, **Ruttner.** Lichtsinn von Daphniden, **Hess.** — Die Periodizität im Auftreten der *Clad.* erklärt durch Wirkung der eigenen Stoffwechselprodukte auf *Clad.*, **Langhans** (2). Generationszyklen der *Clad.*: **Kuttner, Woltereck, Keilhack** (4, 5), **Langhans** (2), **Czepa.** Ephippien der Macrothriciden, **Keilhack** (2). *Polyphemus* in Nordböhmen dicyklisch, **Brehm** (2). *Bosmina longirostris* dicyklisch, **Delachaux.** Dauerzustände der *Clad.* und *Copep.*, **Wesenberg-Lund.** Sommerschlaf und sommerliche Cystenbildung bei *Canthocamptus*, **Lauterborn, R.** und **Wolf, E.** Eiablage bei *Copep.*, **Matscheck.** Herbstiris der Seen, hervorgerufen durch *Daphnia*-Ephippien, **Wyss.** Lebensdauer von *Apus cancriformis*, **Maue.** Gegenseitige Erkennung der Geschlechter bei *Cyclops*, **Holmes.** Polyembryonie bei *Sacculina*, **Kollmann** (1). Bedeutung der Scheitel- oder Nacken-Zähne bei Daphnien, **Brehm** (6), **Woltereck.** Biologie der *Phyllop.*, **Braun, M.** — Parasitismus: Parasitische *Copep.*: **Chatton** (1, 2). Ascidicoliden, **Chatton, E.** und **Brément, E.** (1—3), **Brément.** Darmparasiten (Gregarinen) der Balaniden, **Mavrodiadi.** — Rhizocephalen: **Kollmann** (1, 2), **Potts.**

Faunistik.

Süßwasserfauna.

(einschließlich kontinentale Salze).

Europa.

Norwegen: *Copep.*, **Sars** (5). — Deutschland: *Copep.*, **van Douwe** (1, 2); *Ostrac.*, **Vavra**; *Clad.*, **Keilhack** (7, 8); parasit. *Copep.*, **Neresheimer** (1, 2). Ostpreußen, *Phyllop.*, **Braun, M.**; parasit. *Copep.*, **Wegener.** Paarsteiner- und Bullen-See, *Clad.*, **Rühe** (1). Unter See (Bodensee), *Copep.*, **Lauterborn, R.** und **Wolf, E.** Starnberger- und Boden-See, parasit. *Copep.*, **Neresheimer** (2). Rheinland-Westfalen, *Branchiopoda*, **Schauss**; *Copep.*, **Roi.** — Schweiz: Kanton Bern, *Clad.*, **Delachaux.** Dauphiné-Alpen: *Copep.*, *Clad.*, **Keilhack** (1—3). — Österreich: Böhmen, *Copep.*, *Clad.*, **Brehm** (2). Lunz (Nieder-Österreich), *Copep.*, *Clad.*, *Ostrac.*, **Brehm** (7); *Copep.*, *Clad.*, **Ruttner.** — Rumänien: Jassy, *Phyllop.* **Borcea.** — Italien: Umgebung von Rom, Latium, *Ostrac.*, **Masi** (1, 2). Neapel (phlegräische Felder), *Copep.*, **Brehm** (5); parasit. *Copep.* auf Fischen, **Brian** (1). — Rußland: Krim, Odessa, Sebastopol, *Phyllop.*, **Sugurov.**

— Gr. Britannien: Schottische Moorseen: *Clad.*, **Shipley**; *Apus cancriformis* **Balfour-Browne**. Durham und Northumberland: *Clad.*, *Cop.*, *Ostrac.*, **Norman** u. **Brady**.

Asien.

China, Südasien, Ceylon, *Copep.*, *Clad.*, **Brehm (1)**. — Japan (Biwa-See), Shanghai, *Bosminopsis*, **Burckhardt**. — Turkestan (Issyk-Kul und Tschatyr-Kul) *Ostrac.*, *Copep.*, *Clad.*, **Daday (1)**.

Australien und Polynesien.

Tasmanien, *Copep.*, *Clad.*, *Phyllop.*, **Smith**. — Honolulu, Hawai-Inseln, *Ostrac.*, **Sharpe**. — Neu-Seeland (Subantarktische Inseln von N. S. Macquarie-, Campbell- und Auckland-Insel), *Clad.*, *Copep.*, **Chilton (1, 2)**.

Afrika.

Kamerun, *Copep.*, **Brehm (3, 4)**. Tanganyika-, Viktoria Nyanza-, Nyassa-See, *Copep.*, **Sars (4)**. Algier und Tunis, *Clad.*, *Copep.*, *Phyllop.*, **Gurney, R.** Gold-Küste, *Copep.*, **Brady**. St. Helena, *Copep.*, **Richters**.

Amerika.

Nordamerika: *Ostrac.*, **Sharpe**. Alaska, *Phyllop.*, **Daday (2)**. Long Island, *Copep.*, **Byrnes**. Süd-Georgia, *Clad.*, *Copep.*, **Sars (2)**. Kalifornien, *Ostrac.*, **Sharpe**. Neu England-Staaten, *Clad.* **Doolittle**. — Südamerika: Argentinien u. Amazonasmündung, *Clad.*, **Stingelin**.

Marine Fauna.

Arktis und Antarktis.

Arktis: *Copep.*, *Ostrac.* des grönländischen Meeres u. von Ellesmere Land **Damas**. **Koefoed**. — *Phyllop.*, *Clad.*, *Copep.*, *Cirrip.*, *Ostrac.*, **Sars (1)**. — Antarktis: Kaiser Wilhelm II. Land, *Cirrip.*, **Gruvel (1)**.

Atlantischer Ozean.

Nordatlantischer Ozean: *Copep.*, **Sars (3)**. *Cirrip.*, **Hoek**. Küste der Bretagne (Glénans-Inseln): *Cirrip.* **Guerin-Ganivet** u. **Legendre**. Isländische See, parasit., *Copep.*, **Scott, Th. (1)**. Nordsee: parasitische *Copep.*, **Bainbridge**. Northumberland und Durham: *Cirrip.*, **Norman** u. **Brady**. Belfast Lough, *Ascidicola* (parasit. *Copep.*) **Riddel**. Irische See: Liverpool, *Copep.*, *Clad.*, *Cirrip.*, **Herdmann**. Schottische See: *Copep.*, **Scott, Th. (2, 3)**; *Ostrac.*, **Scott, Th. (2)**. See bei Devonshire, parasit. *Copep.*, **Elwes**. Golf von Viscaya, *Ostrac.*, **Fowler**. Küste von St. Helena und Azoren, *Cirrip.*, **Gruvel (1)**. Mauretanien, *Copep.*, **Gruvel (2)**. Britisch-Columbia, *Cirrip.*, **Pilsbry (2)**.

Ostsee.

Finnischer Meerbusen, *Ostrac.*, **Hirschmann**.

Mittelmeer.

Östliches Mittelmeer, *Copep.*, **Pesta (1)**. Bucht von Triest, parasit., *Copep.*, **Pesta (2)**. Küste bei Roscoff und Banyuls-sur-Mer: parasitische *Copep.*, **Chatton (1, 2)**, **Chatton** und **Brement (1—3)**, **Kollmann (1)**, **Brément**. Küsten von Italien:

parasitische *Copep.*, **Brian (1, 2).** Mittelmeer bei Elba: parasit. *Copep.*, *Ostrac.* **Brian (3).** Schwarzes Meer: Balaniden, **Mavrodiadi.**

Indopacifischer Ozean.

Amerikanische Küste: parasitische *Copep.*, **Wilson.** Küste von Peru, *Cirrip.*, **Pilsbry (1).** Indische Küste, *Cirrip.*, **Annandale (3)**; Malayischer Archipel, *Cirrip.*, **Annandale (1).** Sumatra, *Argulus*, **van Kampen.** Bucht von Amboina, *Copep.*, *Cirrip.* **Bedot (1, 2).** Indischer Ozean, Malayischer Archipel, *Copep.*, **Scott, A.** Neu-Seeland (Subantarktische Inseln von N. S.) *Cirrip.*, **Chilton.**

Systematik.

(Verzeichnis der neuen Arten und Varietäten, ausschließlich der fossilen).

Branchiopoda.

Phyllopoda.

Cyzicus Andouin 1837 für *Estheria* auct. **Keilhack (6).**
Lepidurus apus (L.) zu setzen für *Apus productus* auct. **Keilhack (6).**
Lynceus O. F. Müller 1776 für *Limnetis* Lovén 1846. **Keilhack (6).**
Polyartemiella **n. gen.**, *judayi* **n. sp.** (Alaska) **Daday (2).**
Streptocephalus bimaris **n. sp.** (Tunis) **Gurney, R.**
Triops cancriformis Bosc. 1802 zu setzen für *Apus cancriformis* auct. **Keilhack (6).**

Cladocera.

Alona **nov. sp.? Brehm (1).**
Alonella nasuta **n. sp.**, *A. propinqua* **n. sp.** (Tasmanien) **Smith.**
Bosmina brevirostris[1]) **n. sp.**, *B. rotunda*[1]) **n. sp.**, *B. sorelli* **n. sp.** (Tasmanien) **Smith.** — *B. obtusirostris* **n. f.** *cisterciensis*, *B. obtusirostris* **n. f.** *poppei* (Norddeutschland) **Rühe (1).**
Bosminella ist zu identifizieren mit *Bosminopsis* **Burckhardt.**
Bosminopsis klockei **n. nom.** (Kokushu), *B. pernodi* **n. sp.** (Biwa-See), *B. schröteri* **n. sp.** (Sutschaufluß), *B. stingelini* **n. nom.** (Aramá grande), *B. deitersi typica* **n. nom.** für *B. deitersi* Rich. **Burckhardt.**
Ceriodaphnia hakea **n. sp.**, *C. planifrons* **n. sp.** (Tasmanien) **Smith.**
Chydorus bicornutus **n. sp.** (Maine bei New Jersey) **Doolittle.** — *Ch. sphaericoides* **n. nom.** für *Ch. sphaericus* Ekman (nicht Müller) **Sars (2).**
Daphne O. F. Müll. 1776 zu setzen für *Daphnia* O. F. Müll. 1785, *D. longispina* var. *cucullata* **n. f.** *seligoi* **Keilhack (7).**
Macrothrix propinqua **n. nom.** für *M. hirsuticornis* Ekman (nicht Norman u. Brady) **Sars (2).** — *M. burstalis* (Tasmanien) **n. sp. Smith.** — *M. montana* **n. var.** *major* (Argentinien) **Stingelin.**
Moina salinarum **n. sp.** (Tunis) **Gurney, R.**
Parophryoxus **n. gen.** *tubulatus* **n. sp.** (Maine) **Doolittle.**
Pleuroxus trigonellus **n. var.** *brevirostris* (Schweiz) **Delachaux.**
Simocephalus dulvertonensis **n. sp.** (Tasmanien) **Smith.**

---

[1]) Anmerkung des Referenten: Beide Benennungen sind schon vergeben. Vgl. *Bosmina rotunda* Schoedler 1866, *Bosmina brevirostris* P. E. Müller 1867.

Ostracoda.

Conchoecia hyalophyllum = *C.* (*lophura*), *C. loricata* = *C.* (*ctenophora*), *C. magna* = *C.* (*macrocheira*), *C. procera* = (*C. decipiens*), *C. spinirostris* = *C.* (*porrecta*) *C. zetesios* **n. sp.** (Bai von Biscaya), **Fowler.**

Cyclocypris impressopunctata **n. sp.** (Finnischer Meerbusen) **Hirschmann.**

Cypricercus mongolicus **n. sp.** (Issyk-Kul) **Daday (1).**

Cythere americana **n. sp.**, *C. papillosa* **n. sp. Sharpe.** — *C. ilyophila* **n. sp.** (Finn. Meerbusen) **Hirschmann.**

Cytheridea fennica **n. sp.** (Finnischer Meerbusen) **Hirschmann.** — *C. pedaschenkoi* **n. sp.** (Issyk-Kul) **Daday (1).**

Cytheromorpha **n. gen.** *albula* **n. sp.**, *C. claviformis* **n. sp.** (Finnischer Meerbusen) **Hirschmann.**

Euconchoecia d'arcy-thompsoni **n. sp.** (Nord-Schottische See) **Scott, Th. (2).**

Herpetocyprella **n. gen.** *mongolica* **n. sp.** (Issyk-Kul) **Daday (1).**

Ilyodromus pectinatus **n. sp. Sharpe.**

Loxoconcha baltica **n. sp.** (Finnischer Meerbusen) **Hirschmann.**

Spirocypris tuberculata **n. sp. Sharpe.**

Cirripedia.

Balanus peruvianus **n. sp.** (Peru) **Pilsbry (1).**

Conchoderma virgatum **n. var.** *intermedia* (Indische See) **Annandale (3).**

Dichelaspis bathynomi **n. var.** *perfidiosa*, *D. geryonophila* **n. var.** *fissicarina*, *D. grayii* **n. var.** *pernuda*, *D. stella* **n. sp.**, *D. rhinoceros* **n. sp.** (Indische See) **Annandale (3).**

Elminius cristallinus **n. sp.** (Azoren) **Gruvel (1).**

Heteralepas nicobarica **n. nom.** für *Alepas indica* Annandale (nicht Gruvel) **Annandale (3).**

Hyalolepas **n. subgen.** von *Lepas* **Annandale (3).**

Lepas anatifera **n. subsp.** *indica* **Annandale (3).**

Metanauplius denticulatus **n. sp.**, *M. caudatus* **n. sp.**, *M. echinatus* **n. sp. Gruvel (1).**

Oxynaspis celata **n. subsp.** *indica* (Bengalische Bucht) **Annandale (3).**

Scalpellum berndti **n. sp.**, *Sc. gaussi* **n. sp.**, *Sc. vanhöffeni* **n. sp.**, *Sc. weltneri* **n. sp.** (Kaiser Wilhelm II. Land, 350 m tief). **Gruvel (1).** — *Sc. kampeni* **n. sp.** (Malayische See, 13—16 Faden tief) **Annandale (1).** — *Sc.* (*Arcoscalpellum*) *columbianum* **n. sp.** (Brit. Colombia) **Pilsbry (2).**

Copepoda.

Acartia mediterranea **n. sp.** (östliches Mittelmeer) **Pesta (1).**

Achtheinus **n. gen.** *oblongus* **n. sp. Wilson.**

Aetideus bradyi **n. sp.** (Malayische See) **Scott, A.**

Alteuthella **n. gen.** *pellucida* **n.sp.**, *A. spinicauda* **n. sp.**, *A. pygmaea* **n.sp.** (Malayische See) **Scott, A.**

Amallophora claviger **n. sp.** (Nord-Schottische See) **Scott, Th. (2).**

Ameira sibogae **n. sp.** (Malayische See) **Scott, A.**

Amphiascus brevis **n. sp.**, *A. congener* **n. sp.**, *A. latifolius* **n. sp.**, *A. polaris* **n. sp.** (Ellesmere-Land) **Sars (1).**

Anchistrotos **n. gen.** (*Bomolochus* nahestehend) *gobii* **n. sp.** (auf *Gobius capito*, Neapel) **Brian (1).**

Anchorabolidae **n. fam. Sars (5).**

Aplostoma banyulensis **n. sp.** (Golf von Lion) **Brément.**

Artacolax **n. gen. Wilson.**

Arthropsyllus **n. gen.** *serratus* **n. sp. Sars (5).**

Augaptilus placitus **n. sp.**, *A. validus* **n. sp.** (Malayische See) **Scott, A.**

Basanistes coregoni **n. sp.** (auf *Coregonus wartmanni* u. *C. macrophthalmus*, Bodensee **Neresheimer.**

Bathypontia spinifera **n. sp. Scott, A.** (Malayische See)

Benthomisophria **n. gen.** *palliata* **n. sp.** (Nord Atlantik) **Sars (3).**

Boeckella insignis **n. sp.**, *B. longiseta* **n. sp.**, *B. rubra* **n. sp.** (Tasmanien) **Smith.**

Bouvierella arcuata **n. sp.** (Golf von Lion) **Brément.**

Bothryllophilus brevipes **n. sp.**, *B. banyulensis* **n. sp.** (Golf v. Lion) **Brément.**

Brachiella exigua **n. sp.** (auf *Pagellus erythrinus*, Italien) **Brian (1).** — *B. anserina* **n. sp.**, *B. gracilis* **n. sp. Wilson.**

Brachycalanus gigas **n. sp.** (Malayische See) **Scott, A.**

Bradycalanus **n. gen.** *typicus* **n. sp. Scott, A.**

Brunnella **n. gen.** *tasmanica* **n. sp.** (Tasmanien) **Smith.**

Calanopia thompsoni **n. sp.**, *C. herdmanni* **n. sp.** (Malayische See) **Scott, A.**

Caligus lichiae **n. sp.** (auf Lichia amia), *C. ligusticus* **n. sp.** auf *Box salpa* (Italien), **Brian (1).**

Candacia discaudata **n. sp. Scott, A.**

Canthocalanus **n. gen.** (Typus: *Calanus pauper* Giesbr.) **Scott, A.**

Canthocamptus antarcticus **n. sp.**, *C. robustus* **n. sp. Richters.**

Ceratonotus **n. gen.** *pectinatus* **n. sp.** (Flekkero) **Sars (5).**

Ceyloniidae **n. fam. Scott, A.**

Chondracanthus inflatus **n. sp.** (auf *Raia radiata*, Nordsee) **Bainbridge.** *C. williamsoni* **n. sp.** (auf *Sebastes norvegicus*, Isländische See) **Scott, Th. (1).** — *C. epacthes* **n. sp. Wilson.**

Clavella strumosa **n. sp.** (auf *Pagellus erythrinus*), *C. alata* **n. sp.** (auf *Phicis blennoides*), *C. macrotrachelus* **n. sp.** (auf *Sargus*), *C. sciaenae* **n. sp.** (auf *Sciaena aquila*) (sämtliche aus Italien) **Brian (1).**

Cletodes latipes **n. sp.** (Malayischer Archipel) **Scott, A.**

Cletodidae **n. fam. Sars (5).**

Clytemnestridae **n. fam. Scott, A.**

Cyclops van douwii **n. sp.** (Kamerun) **Brehm (3, 4).** — *C. viridosignatus* **n. sp.** (New York) **Byrnes.** — *C. planus* **n. sp.** (Algier u. Tunis) **Gurney, R.** — *C. attenuatus* **n. sp.**, *C. angustus* **n. sp.**, *C. agiloides* **n. sp.**, *C. cunningtoni* **n. sp.**, *C. ciliatus* **n. sp.**, *C. compactus* **n. sp.**, *C. dubius* **n. sp.**, *C. euacanthus* **n. sp.**, *C. exiguus* **n. sp.**, *C. laevimargo* **n. sp.**, *C. oligarthrus* **n. sp.**, *C. pachycomus* **n. sp.**, *C. rarispinus* **n. sp.**, *C. semiserratus* **n. sp.**, *C. tenellus* **n. sp.**, *C. neglectus* **n. nom.** für *C. hyalinus* Richard (sämtlich aus zentralafrikanischen Seen) **Sars (4).** — *C. albicans* **n. sp.**, *C. dulvertonensis* **n. sp.** (Tasmanien) **Smith (1).**

Cylindropsyllidae **n. fam. Sars (5).**

Dactylopusia glacialis **n. sp.** (Ellesmere Land) **Sars (1).**

Diaptomus numidicus **n. sp.**, *D. cyaneus* **n. sp.**, *D. ingens* **n. sp.** (Tunis) **Gurney, R.** — *D. mixtus* **n. sp.** (Nyassa), *D. simplex* (Tanganyika) **n. sp.**, *D. cunningtoni* **n. sp.**, *D. galeboides* **n. nom.** für *D. galebi* Mrázek **Sars (4).**

Echinopsyllus **n. gen.** *normani* **n. sp.** (Farsund, Korshavn) **Sars (5).**
Enhydrosoma longifurcatum **n. sp.** (Farsund) **Sars (5).**
Enterocola pterophora **n. sp.** (Banyuls-sur-mer), **Chatton** u. **Brément (3).**
Enteropsis roscoffensis **n. sp.** (Roscoff). **Chatton** u. **Brément (1).**
Ergasiloides **n. gen.** *megacheir* **n. sp.**, *E. brevimanus* **n. sp.**, *E. macrodactylus* **n. sp.** (zentralafrikanische Seen) **Sars (4).**
Eucalanus dentatus **n. sp.** (Malayische See) **Scott, A.**
Euchaeta trunculosa **n. sp.** (östl. Mittelmeer) **Pesta (1)**, *E. wolfendeni* **n. sp. Scott, A.**
Euchirella granulata **n. sp.**, *E. dentata* **n. sp.**, *E. dubia* **n. sp. Scott, A.**
Eudactylina acuta **n. sp. Brian (1)**, *E. uncinata* **n. sp. Wilson.**
Eudactylopus **n. gen.** (Typus: *Dactylopusa latipes* Scott, Th. 1893) **Scott, A.**
Eupelte oblivia **n. sp., Scott, A.**
Eupeltidium **n. gen.** *glabrum* **n. sp. Scott, A.**
Eurycletodes **n. gen.** *major* **n. sp.** (Hvalør) **Sars (5).**
Gaetanus hamatus **n. sp. Scott, A.**
Gaidiopsis **n. gen.** *crassirostris* **n. sp. Scott, A.**
Harpacticus cristatus **n. sp.**, *H. clausi* **n. sp. Scott, A.**
Hatschekia damianii **n. sp. Brian (1)**, *H. cornigera* **n. sp.** (auf *Pagellus centrodontus*, Aberdeen) **Scott, Th. (1)**, *H. pinguis* **n. sp. Wilson.**
Hermannella concinna **n. sp. Scott, A.**
Hyalopontius **n. gen.** *typicus* **n. sp.** (Nord-Atlantik) **Sars (3).**
Idyaea **n. nom.** (für *Idya* Philippi) *inflata* **n. sp.** (Ellesmere Land) **Sars (1).**
Idyanthe **n. nom.** für *Idyopsis* **Sars (1).**
Ilyophilus perplexus **n. sp.** (Tanganyika) **Sars (4).**
Ilyopsyllidae **n. fam. Scott, A.**
Labidocera bataviae **n. sp.**, *L. madurae* **n. sp. Scott, A.**
Laophonte applanata **n. sp.**, *L. hyperborea* **n. sp.** (Ellesmere Land). **Sars (1).**
Lepeophtheirus parvus **n. sp.**, *L. constrictus* **n. sp.**, *L. insignis* **n. sp. Wilson.**
Lernaeenicus medusaeus **n. sp. Wilson.**
Lernaeopoda heintzi **n. sp. Neresheimer.** — *L. gibber* **n. sp.**, *L. beani* **n. sp.**, *L. bicauliculata* **n. sp.**, *L. falculata* **n. sp. Wilson.**
Lichomolgus anomalus **n. sp.**, *L. gracilipes* **n. sp. Scott, A.**
Limnocalanus sinensis **n. var.** *dörri* **Brehm.**
Longipedia weberi **n. sp. Scott, A.**
Lucicutia philyra **n. sp.**, *L. pera* **n. sp. Scott, A.**
Macandrewella **n. gen.** *joanae* **n. sp. Scott, A.**
Macrosetella **n. nom.** für *Setella* Dana 1846 **Scott, A.**
Macrosetellidae **n. fam. Scott, A.**
Maraenobiotus alpinus **n. sp.** (Dauphiné) **Keilhack.**
Mesocletodes **n. gen.** (Typus: *Cletodes irrasa* Th. Scott) **Sars (5).**
Mesorhabdus truncatus **n. sp. Scott, A.**
Microcancerilla **n. gen.** *coeruleocruciata* **n. sp.** (Northumberland) **Norman** u. **Brady.**
Monacilla dubia **n. sp. Scott, A.**
Monstrilla orcula **n. sp.**, *M. inserta* **n. sp.**, *M. cymbula*, *M. longipes* **n. sp.**, *M. turgida* **n. sp.** (Malayische See) **Scott, A.**
Moraria Wolfi **n. sp.**, *M. quadrispinosa* **n. sp. Richters.**
Mychophilus curvatus **n. sp.** (Banyuls, Roscoff), *M. vararensis* zu setzen für *Enteropsis vararensis* Scott **Chatton** u. **Brément (2).**

Neopontella **n. gen.** *typica* **n. sp. Scott, A.**

Nitocra woltercki **n. sp.**, *N. phlegraea* **n. sp.** Neapel **Brehm (5).** — *N. muelleri* van Douwe syn. mit *N. simplex* Schmeil, **van Douwe.**

Normanella tenuifurca (Bukken) **n. sp.**, *N. mucronata* (Flekkerö, Farsund) **n. sp. Sars (5).**

Opimia **n. gen.** *exilis* **n. sp. Wilson.**

Paraeuchaeta **n. gen.** (Typus: *Euchaeta norvegica* Boeck). — *P. gracilicauda* **n. sp.**, *P. sibogae* **n. sp.**, *P. weberi* **n. sp.**, *P. dentata* **n. sp.**, *P. tuberculata* **n. sp. Scott, A.**

Parameira elongata **n. sp.** (Ellesmere Land) **Sars (1).**

Parapeltidium **n. gen.** *johnstoni* **n. sp. Scott, A.**

Paraugaptilus similis **n. sp. Scott, A.**

Peltidium falcatum **n. sp.**, *P. intermedium* **n. sp.**, *P. exiguum* **n. sp.**, *P. minutum* **n. sp.** (Malayische See) **Scott, A.**

Penella rubra **n. sp.** (auf *Orthagoriscus mola,* Neapel) **Brian (1).**

Phrixocephalus **n. gen.** *cincinnatus* **n. sp. Wilson.**

Phyllopodopsyllus longicaudatus **n. sp. Scott, A.**

Phyllopsis giesbrechti **n. sp. Scott, A.**

Platychelipus laophontoides **n. sp.** (Christiania Fjord) **Sars (5).**

Pontella alata **n. sp.**, *P. forficula* **n. sp.**, *P. cerami* **n. sp.**, *P. denticaudata* **n. sp. Scott, A.**

Pontellopsis macronyx **n. sp.**, *P. pexa* **n. sp. Scott, A.**

Pseudanthessius weberi **n. sp.**, *P. pectinatus* **n. sp.**, *P. parvus* **n. sp.**, *P. obscurus* **n. sp. Scott, A.**

Pseudochondracanthus **n. gen.**, *dicerans* **n. sp. Wilson.**

Pseudodiaptomus clevei **n. sp. Scott, A.**

Pseudoeucanthus **n. gen.** (Typus *Eucanthus alosae* Brian 1902) **Brian (1).**

Pseudolichomolgus **n. gen.** *pectinis* **n. sp.** (Triest) **Pesta (2).**

Pseudolubbockia **n. gen.** *dilatata* **n. sp.** (Nord-Atlantik) **Sars (3).**

Pseudothalestris sarsi **n. sp. Scott, A.**

Pseudotharybis **n. gen.** *zetlandicus* **n. sp.** (Nord-Schottische See) **Scott, Th. (2),** — *P. dubius* **n. sp. Scott, Th. (3).**

Ophioseides joubini **n. sp.** (auf *Microcosmus,* Banyuls-sur-mer) **Chatton (1).**

Oxycalanus semispinus **n. sp. Scott, A.**

Rhynchothalestris similis **n. sp. Scott, A.**

Sapphirina longifurca **n. sp. Scott, A.**

Scaphocalanus elongatus **n. sp. Scott, A.**

Schizopera inopinata **n. sp.**, *S. validior* **n. sp.**, *S. consimilis* **n. sp.**, *S. ungulata* **n. sp.**, *S. minuticornis* **n. sp.**, *S. spinulosa* **n. sp.**, *S. fimbriata* **n. sp.**, *S. scalaris* **n. sp.** (zentralafrikanische Seen) **Sars (4).**

Scolecithricella hydemani **n. sp.**, *S. curticauda* **n. sp.** (Malayische See) **Scott, A.**

Scottocalanus farrani **n. sp.**, *S. setosus* **n. sp.**, *S. longispinus* **n. sp.**, *S. thomasi* **n. sp.** (Malayische See) **Scott, A.**

Stenocaris **n. gen.** *gracilis* **n. sp.** (Korshavn) **Sars (5).**

Stephos arcticus **n. sp.** (Ellemere Land) **Sars (1).**

Tachidiella **n. gen.** *minuta* **n. sp.** (Skutesnaes) **Sars (5).**

Tachidiidae **n. fam. Sars (5).**

Tydemanella **n. gen.** *typica* **n. sp. Scott, A.**

Thaumaleus bullatus **n. sp.**, *Th. gigas* **n. sp. Scott, A.**
Tortanus murrayi **n. sp.** *T. brevipes* **n. sp. Scott, A.**
Undeuchaeta intermedia **n. sp. Scott, A.**
Undulina **n. nom.** für *Undina* Dana 1847 **Scott, A.**
Xanthocalanus tenuiremis **n. sp.** (Nord-Schottische See) **Scott, Th. (2).**

Branchiura.

Argulus belones **n. sp.** (auf *Belone schismatorhynchus*, Sumatra) **van Kampen.**

III. Gigantostraca (= Xiphosura, Trilobita, Eurypterida).

Von

Dr. Robert Lucas.

Publikationen und Referate.

Annandale, N. The habits of Indian King Crabs. Rec. Indian Mus. Calcutta vol. 3. Pt. III. 1909 p. 294—295.

†**Baldwin, Walter.** Notes on the Palaeontology of Sparth Bottoms, Rochdale. Trans. Rochdale liter. scient. Soc. vol. 8 p. 78—84, 2 figg. — Auch Trilobita.

Bernecker, A. Zur Histologie der Respirationsorgane bei Crustaceen. Zool. Jahrb. Abt. für Anat. Bd. 27 1909 p. 583—630, 4 Taf. — Die bei den Crustacea als Kiemen bezeichneten Organe zeigen im einzelnen einen außerordentlich verschiedenen Bau und sind auch in morphologischer Hinsicht verschiedenartig. Eine zusammenfassende Darstellung in dieser Hinsicht fehlt. Verf. untersucht nun, ob und inwieweit bei diesen in ihrem Allgemeinaufbau so verschiedenen Organen dieselbe Funktion — der Gasaustausch — auch gleiche histologische Strukturen bedingt. Es wurden Vertreter aus allen wichtigeren Gruppen untersucht. Das Material wurde in Sublimat oder in Zenkerscher Flüssigkeit konserviert u. zur Färbung der Schnitte die gebräuchlichen Doppelfärbungen mit Haematoxylin u. Eosin bezügl. Orange G, vielfach auch die von Gilsonsche Bindegewebsfärbung benutzt. I. Der feinere Bau der Kiemen bei Vertretern verschiedener Abteilungen. Von Malacostraca werden untersucht Gammarus fluviatilis Rös. [Amph. Fig. 12], Phronima sedentaria Forsk. [Fig. 13], Asellus aquaticus Ol. [Fig. 14—17], Oniscus murarius Cuv. u. Porcellio scaber Latr. [Fig. 18 u. 19]. — D e c a p o d a: Astacus fluviatilis [Fig. 20, 21], Pagurus bernhardus [Fig. 22], Maja verrucosa M. Edw., Cancer pagurus L.,

Squilla mantis Rond. u. S. desmarestii Risso [Fig. 24—27]. — Limulus polyphemus p. 614—616 [Fig. 28—30].

Die in Frage kommenden Verhältnisse stimmen im wesentlichen mit den bei Krebsen sich findenden überein. Verf. hat jedoch manches gefunden, was bisher übersehen wurde. Das Oberflächenbild der Kiemenlamelle zeigt eine feine Punktierung in Kurven, die man ungefähr als konzentrisch mit dem Rande der Kieme bezeichnen kann. Innerhalb des Kiemenblattes färbt sich, wie schon an gefärbten Totalpräparaten bemerkbar ist, ein scharf umschriebener, ungefähr ovaler Bezirk dunkler. Seine Längsachse steht ungefähr senkrecht auf der Anwachslinie des Kiemenblattes. Innerhalb des Ovals findet sich, jedoch nur bei stärkerer Vergrößerung sichtbar, ein etwa halb so großer hellerer, ellipsoider Bezirk, dessen große Achse parallel verschoben ist gegen die des einschließenden größeren Ovals. Die äußeren Scheitel sind ziemlich genähert, und die seitlichen Ränder berühren sich beinahe auf der Seite, die an die kleinere der beiden ungleichen Portionen der Kieme grenzt. Innerhalb des Ovals findet sich, wie Schnitte lehren, eine besondere Art von Epithel, das sich durch längswabige Beschaffenheit, größere Zellen, größere Kerne, u. dickere Plasmalage [als außerhalb des Ovals] als respiratorisches Epithel in Anspruch genommen werden darf. An Schnitten sehen wir, daß die schon auf dem Flächenbilde scharf hervortretende Grenze durch eine verdickte Leiste der Cuticula gebildet wird. Innerhalb dieser Leiste, also in dem Oval, über dem respiratorischen Epithel ist die Cuticula außerordentlich zart, außerhalb u. auf der anderen Seite des Kiemenblattes merklich dicker. Solche Umgrenzung eines Feldes mit respiratorischem Epithel durch eine besondere Ausbildung der Cuticula finden wir bei Argulus wieder, ähnlich auch bei Asellus. — Überblick. Schizopoda [Fig. 31, 32], Cyprinotus incongruens Remd. [Fig.33 u. 34], Argulus foliaceus L. [Fig. 35]. Grobbens Publ. von 1908 über Argulus. — Literatur p. 626—627. Tafelerklärung p. 638—630.

†**Bolton, H.** The Palaeontology of the Lancashire Coal Measures. Trans. Manchester geol. Soc. vol. 28 p. 378—420, 578—650, 668—689. — Cf. Bericht f. 1904. Bringt auch Xiphosura.

†**Branson, E. B.** The fauna of the residuary Auburn chart of Lincoln county, Missouri. Trans. Acad. Sci. St. Louis Mo. vol. 18 1909 p. 39—52 pl. VII. — Führt p. 51 die Trilobita auf: Bathyurus spiniger Hall, Bumastus trentonensis Emmons, Ceraurus pleurexanthemus Green, Isothelus iowensis D. D. Owen, Pterygometopus lincolnensis n. sp., Pt. intermedius Clarke u. Ptychopyge sp. undet. nebst Angabe der Schichten, (geolog. u. geogr.), in denen sie vorkommen.

†**Clarke, John M.** Monograph of the Eurypterida. 62. ann. Rep. N. Y. State Mus. vol. 1. — Bull. N. Y. State Mus. No. 133 p. 35—37, 2 pls.

†**Clarke, John M.** and **D. Dana Luther (1).** Geology of the Watkins and Elmira Quadrangles Accompanied by a Geologic Map. Bull. N. Y. State Mus. No. 81. 1905. 58. ann. Rep. New York State Mus. vol. 3 1905 p. 1—29. — Schichtenfolge: Neodevon: Genesee-Schicht, Genun-

dewa-Kalk, West-River-Schicht, Cashaqua-Schicht, Parris-Kalk, Rhinestreet-Schicht, Hatch-Schicht u. Platten (flags), Grimes-Sandstein, West Hill-Platten (flags) u. Schicht, Hight Point-Sandstein, Prattsburg-Schicht, Chemung-Sandsteine. Am Schlusse jeder Schicht eine Aufzählung der gefundenen Arten, auch Trilobita. — Undulationen (p. 25—26). — Index (p. 27—29).

†— (**2**). Geological Map of the Tully Quadrangle. Bull. N. Y. Mus. No. 82. — 58. ann. Rep. New York State Mus. vol. 3 p. 33—70. — Einleitung (p. 35). Silur: Camillus-Schicht, Bertie-Dolomit, Cobleskill-Dolomit, Rondout-Dolomit, Manlius-Kalk. — Devon: Helderbergian-Kalk, Oriskany-Quarzit, Onondaga-Kalk, Marcellus-Schicht, Cardiff-Schicht, Skaneateles Schicht, Ludlowville-Schicht, Moscow-Schicht, Tully-Kalk, Genesee-Schicht, Sherburne-Platten, Ithaca-Platten u. Sandstein. Ithaca-Fauna von Central New York. Liste der Fundorte der Ithaca-Fossilien (p. 55—66): Crustacea (p. 61). — Index (p. 67—70).

†— (**3**). Geological Map and Descriptions of the Portage and Nunda Quadrangles including a Map of Letchworth Park. Accompanied by a Report on the Pleistocene History of the Genesee Valley by Herman L. Fairchild. Bull. N. Y. State Mus. No. 118 (Palaeont. No. 18). — 60. ann. Rep. N. Y. State Mus. Vol. 1 88 pp. 17 pls. [Schöne klare Photographien der betreffenden Landschaftsbilder. Übersichtskarte]. — Geologie von Portage u. Nunda Quadrangles. Einleitung. Historisches. Bibliographie. Klassifikation. Beschreibung der Schichten. Pleistocene Geschichte etc. etc. Detrite, die die Täler füllen (p. 84). — Index (p. 85—88). — Im Texte zerstreut Angaben der Fossilien.

†**Clarke, John M.** and **Rudolf Ruedemann.** Guelph Fauna in the State of New York. 57. ann. Rep. New York State Mus. vol. 3 (Mus. Mem. No. 5) 1903 p. 1—195, 21 pls., 21 figg. — Auch Trilobita.

†**Collier, Arthur J.** The Arkansas Coal Field. Bull. U. S. geol. Surv. No. 326, 158 pp., 5 pls., 27 figg., 1 map. — With Report on the Palaeontology, by David White and G. H. Girty. — Auch Trilobita.

†**Condit, D. Dale.** The Conemaugh Formation in Southern Ohio. Ohio Natural. vol. 9 1909 p. 482—488. — Auch Trilobita.

†**Darton, N. H.** Geology of the Bighorn Mountains. U. S. geol. Surv. profess. Pap. No. 51 129 pp. 46 pls. 3 maps. — Auch Trilobita.

†**Delgado, J. F. Nery.** Système silurique du Portugal. Etude de stratigraphie paléontologique. Comm. Serv. géol. Portugal, 4⁰ 245 pp. 8 pls., 6 figg. 1908 — Auch Trilobita.

†**Destinez, P.** (**1**). Quatrième note sur la faune du calcaire noir (V 1a) de Petit-Modave. Ann. Soc. géol. Belgique T. 34 1907 p. B 62 B 67. — Von Crustacea Trilob. werden aufgeführt: Phillipsia caelata, Mc. Coy, Ph. derbyensis Mart., Ph. gemmulifera Phill., Ph. (Griffithides) globiceps Phill., *Ph. affinis mucronata Mc. Coy, pustulata Schloth., *truncatula nach Phill. u. *sp. nov.? (Das Pygidium nähert sich dem von Zethus). [* bedeutet für Belgien neu.]

†— (**2**). Contribution à la faune du Calcaire carbonifère. t. c.

p. B 97—B 100. — Von Crust. Trilob. wird aufgezählt Phillipsia gemmulifera Phillipps u. Ph. pustulata Schloth.

†**Diller, J. S.** Geology of the Taylorsville Region, California. Bull. U. S. geol. Surv. No. 353, 128 pp. 2 maps., 10 figs. 1908. — Auch Trilobita.

Douglass, Beaman. The Effect of Suprarenal Preparations on Living Protoplasm. Amer. Journ. med. Sci. vol. 129 1905 p. 98—113. — Wirkung auf geronnenes Blut bei Arbacia, Limulus, auf Spermatozoen u. Eier etc.

†**Ells, R. W. (1).** Report on the Geology and Natural Resources of the Area Included in the Northwest Quartersheet, No. 122, of the Ontario and Quebec Series Comprising Portions of the County of Pontiac, Quebec and of Carleton and Renfrew Counties, Ontario Ottawa, Mines Department Canada 8⁰. 71 pp., 1 map.

†— **(2).** Rapport sur la géologie des comtés d'Argentueil, d'Ottawa et d'une partie du comté de Pontiac, province de Quebec et de portions des Comtés de Carleton, Russel et Prescott, province d'Ontario. Rapp. ann. Minist. Mines Canada Comm. géol. vol. 12 p. 1 J—150 J, 4 pls. — Annexe. Liste des fossiles récoltés dans les diverses formations le long de la rivière Ottawa, se rattachant au rapport relatif à la feuille No. 121, Québec et Ontario (Feuille de Grenville). Par Henry M. Ami p. 151 J—156 J 1908. — Auch Trilobita.

†**Etheridge, R. (1).** The Trilobite Illaenus in the Silurian Rocks of New South Wales. Rec. geol. Surv. N. S. Wales, vol. 8 p. 319—321, 2 figg.

†— **(2).** On the Occurrence of Olenellus in the Northern Territory (of South Australia) Offic. Contr. Pal. So. Australia No. 9. p. 13—14, 1 pl. — O. brownii n. sp. — Rev. par. G. Ramond, Rev. crit. Paléozool. Ann. 2 p. 38—39.

†**Fearnsides, William G., Gertrude L. Elles** and **Bernard Smith.** The Lower Palaeozoic Rocks of Pomeroy. Proc. Irish Acad. vol. 26 B p. 97—128, 1908 2 pls., 2 figg. — Auch Trilobita.

†**Foerste, Aug. F.** Silurian Fossils from the Kokomo, West Union and Alger Horizons of Indiana Ohio and Kentucky. Journ. Cincinnati Soc. Nat. Hist. vol. 21 p. 1—41, 2 pls. — Auch Trilobita: Kloedenia (1 n. sp.), Dalmanites (1 n. var.).

Fowler, Henry W. The king crab fisheries in Delaware bay. Annual Report of the New Jersey State Museum, Trenton 1907 1908 p. 113 —119, pl.

†**Fox, Howard (1).** Geological Notes. Trans. geol. Soc. Cornwall. vol. 12 1900—1903 p. 342—361, 753—759, 1 pl., 1 fig. — Auch Trilobita.

†— **(2).** On the Distribution of Fossils on the North Coast of Cornwall south of the Camel. t. c. p. 535—545, 1 pl. — Auch Trilobita.

†**Gardiner, Charles Irving** and **Sidney Hugh Reynolds.** On the Igneous and Associated Sedimentary Rocks of the Tourmakeady District (County Mayo). Quart. Journ. geol. Soc. vol. 65 p. 104—154 1909 3 pls. 9 figg. — Über die einzelnen Schichten vergleiche das Original. Uns interessiert hier VII. Paläontologischer Appendix.

A. Allgemeine Bemerkungen über die Fauna (p. 141—142) u. B. Beschreibung der neuen Arten: Illaenus weaveri, Ill. aff. chudleighensis Holm., Pliomera aff. Fischeri (Eichw.), Pl. aff. Barrandei Billings u. Cybele connemarica n. (p. 142—147).

†**Gentil, Louis.** Résultats stratigraphiques d'une mission en Chaouîa (Maroc). Compt. rend. Acad. Sci. Paris T. 148 1909 p. 1350—1353. — Auch Trilobita.

†**Gortani, Michele.** Contribuzioni allo studio del Palaeozoico Carnico. I. La fauna permocarbonifera del Col Mezzodi presso Forni Avoltri. Palaeontogr. ital. vol. 12 1906 p. 1—84, 3 tav, 7 figg. — 9 Arten. Paläontologische Charaktere u. stratigraphische Beziehungen. Die einzelnen Arten u. ihr Vorkommen in den Schichten des Col Mezzodi, des mittl. u. unteren Karbon, des Oberkarbon, des Permo-Karbon u. des Perm (tabell. p. 74—79. Trilob. No. 122, 123). — Weitere Zusammenstellungen (p. 80—82). Schlußbemerk. p. 83—84. Von Trilobita kommen in Betracht: Proëtidae: Phillipsia (pulchella Gemmellaco var. alpina nov. form.) u. Phillipsia (Pseudophillipsia).

†**Gortani, M. e Vinassa de Regny, P.** Fossili neosilurici del Pizzo di Timau e dei Pal nell'alta Carnia. Mem. Accad. Sci. Bologna vol. VI 6. 1909 p. 87—119 1 tav.

†**Grabau, A. W.** Discovery of the Schoharie Fauna in Michigan. Bull. geol. Soc. America vol. 17 1906 p. 718—719. — Auch Trilobita.

†**Girty, George, H.** The Guadelupian Fauna. U. S. geol. Surv. profess. Pap. No. 58 1908 651 pp., 31 pls. — Auch Trilobita: Anisopyge n. g. (Type: Phillipsia perannulata).

†**Groom, Theodore** and **Philip Lake.** The Bala and Llandovery Rocks of Glyn Ceiriog (North Wales). Quart. Journ. geol. Soc. vol. 64 p. 546—595, 1 pl. 16 figg. 1908. — Auch Trilobita.

†**Hartnagel, C. A.** Geological Map of the Rochester and Ontario Beach Quadrangles. Bull. N. Y. State Mus. No. 114 Palaeont. No. 17. — 60. ann. Rep. N. Y. State Mus. vol. 1 35 pp. 1907. — Auch Gigantostraca.

†**Hermann, Fritz.** Beiträge zur Kenntnis des Mitteldevon von böhmischer Facies im rheinischen Schiefergebirge. Dissertation. Marburg (Druck von J. Hamel) 1909 79 pp. 22 cm.

†**Hind, Wheelton (1).** On the Characters of the Carboniferous Rocks of the Pennine System. Proc. Yorkshire geol. u. polyt. Soc. N. S. vol. 14 p. 422—464, 2 pls., 2 figg. 1902. — Malacostraca, Leptostraca, Trilobita.

†— **(2).** The Palaeontological Succession of the Carboniferous Rocks in the South of the Isle of Man. Proc. Yorkshire Geol. Soc. vol. 16 1907 p. 137—154, 3 pls., 1 fig. — Auch Trilobita.

†— **(3).** Life zones in the British Carboniferous Rocks. Rep. 76. Meet. Brit. Assoc. Adv. Sci. 1907 p. 302—309, 1 fig. — Note by A. Vaughan p. 309—313. — Erwähnt Trilobita.

†— **(4).** The present state of our knowledge of Carboniferous Geology. Naturalist 1909 Nr. 627 p. 147—156. Nr. 628 p. 163—170. No. 629 p. 228—229, Nr. 630 p. 245—251.

†**Hitchcock, C. H.** New Studies in the Ammonoosuc District of New Hampshire. Bull. Geol. Soc. Amer. vol. 15 1904 p. 461—482, 1 pl. — Auch Trilobita.

†**Holub, Karel.** Příspěvek kû poznání fauny pasma Dd 1 γ. Rozpr. české Akad. Tř. 2 Ročn. 17 Cis 10, 18 pp. 1 tab. [Beitrag zur Kenntnis der Bande Dd 1 γ des mittelböhmischen Untersilurs. Bull. intern. Acad. Sci. Prague Sci. math. nat. Ann. 13. p. 1—8, 1 Taf. 1908/09.] — Auch Gigantostraca. Trilob.: Agnostus fritschi n. sp., Bathycherlus n. g. für Dalmanites perplexus.

†**Horwood, A. R.** A Contribution to the Palaeontology of the North Derbyshire and Notts Coalfield, or the Southern Portion of the North Midland Coalfield. 55. ann. Rep. Trans. Nottingham Nat. Soc. 1908 p. 38—58, 2 pls. — Auch Eurypterida.

†**Hughes, T. Mc Kenny (1).** Ingleborough. Part VI. The Carboniferous Rocks. Proc. Yorksh. geol. Soc. N. S. vol. 16 p. 253—320, 11 pls. 9 figg. 1909. — Auch Trilobita.

†— **(2).** Ingleborough. Part II. Stratigraphy. Proc. Yorkshire geol. u. polyt. Soc. vol. 14 p. 323—343, 1 pl. 9 figg. — Part III. The Silurian Rocks of Ingleborough. op. cit. vol. 15 p. 351—71, 1 pl., 10 figg. — Part IV. Stratigraphy and Palaeontology of the Silurian. op. cit. vol. 16 p. 45—74, 1 pl. 8 figg. 1902—1906. — Auch Trilobita.

†**Jaekel, O.** Über die Agnostiden. Zeitschr. deutsch. geol. Ges. Bd. 61 p. 380—401, 23 Fig. — Während die größeren Trilobitentypen von Jahr zu Jahr eingehender studiert worden sind und in systematischer Beziehung immer feiner gesondert wurden, haben die kleinen Agnostiden bisher auffallend wenig Beachtung gefunden. Vrf. beschreibt zunächst die Form des Rückenpanzers (p. 381—5) Fig. 1—6 Rückenpanzer u. Details dess. nebst Nomenklatur von Metagnostus erraticus n. sp. Lebensweise: Lebten wahrscheinlich auf dem tieferen Meeresboden. Ihr Panzer war zum Zusammenklappen äußerst spezialisiert. Sie finden sich hauptsächlich in den Sedimenten, die ursprünglich tonig waren u. allem Anschein nach einen feinen Schlamm bildeten, auf dem die Bewohner kaum festen Fuß fassen konnten, sondern flottierten und in den sie gern einsanken, falls Gefahr drohte. Durch das Zusammenklappen wurden sie zunächst hochgeschnellt, um dann wie eine tote Last in den Schlamm einzusinken. Beides war ihnen im Kampfe ums Dasein von Nutzen. In diesen Verhältnissen scheint das Geheimnis der Organisation der Agnostiden zu liegen. Es scheint eine Brutpflege stattgefunden zu haben, wozu das stark aufgetriebene Schwanzschild hinreichend Raum bot. — Morphologie der Agnostiden im Vergleich mit der der übrigen Trilobiten (p. 387—392). Durchgreifende Eigentümlichkeiten ergeben sich 1. in der Einheitlichkeit des Kopfschildes (hierzu Fig. 7—10). Es ist bei den Agnostiden ebenso wie bei den anderen Trilobiten ohne Gesichtsnähte eine Verschmelzung der Tergite des Außensegmentes (Rostrale u. genae liberae) mit den folgenden Segmenten des Kopfschildes eingetreten. Die Beschleunigung dieses Verschmelzungsprozesses oder die Lebensweise in trübem Schlamm veranlaßte die

Verkümmerung der Augen. 2. Die geringe Anzahl der Rumpfsegmente erwies sich als ausreichend u. am zweckmäßigsten für den schnellen u. festen Zusammenschluß der Schalen (Fig. 11. Die nächstliegenden Möglichkeiten). 3. In der Ausbildung des Pygidiums sind die Agnostiden allen anderen Trilobiten überlegen. Alles in allem kann Verf. also in den Agn. nicht, wie man dies bisher tat, primitiv einfache, sondern äußerst spezialisierte Trilobiten erblicken, die die für die Trilobiten-Entwicklung typische Einrollung durch Kooperation des Schwanzes u. Kopfes sehr schnell u. deshalb früher als alle anderen zu einer spezialisierten Vollkommenheit gesteigert hatten, die offenbar ihrer Lebensweise auf schlammigem Boden angepaßt war. — Die Terminologie der Agnostiden (p. 392—393). Zur Klärung derselben macht Verf. Vorschläge über Bezeichnungen u. erklärt dieselben: Limbus, Genae, Pygopleuren, Mesoloben (Prae-, Inter- u. Paralobus, Post- [ev. 1. u. 2.], Mesolobus, Pleurolobus, Rhachis, Pygopleuren, Pygolimbus, Sublobus, Postlobus) [Fig. 1—6]. — Die Herkunft der Agnostiden (p. 393—394). Als Vorfahren der Agn. können unter den gewonnenen Voraussetzungen nur untercambrische Trilobiten von normalerer Ausbildung in Betracht kommen. Unter den älteren Typen würden als ihr Ausgangspunkt Formen mit einem großen Schwanzschild u. wenig Rumpfsegmenten in Erwägung zu ziehen sein. Den Voraussetzungen würde wenigstens von den jüngeren cambrischen Trilobitentypen Dicellocephalus entsprechen. Zum Vergleiche wären aber ältere Typen wie Conocephalus, Anomocare u. andere Oleniden heranzuziehen, obwohl deren Schwanzschild noch nicht so groß ist wie bei Dicellocephalus, u. auch die Zahl ihrer Rumpfsegmente viel größer ist als bei diesem, der die kleinste Segmentzahl der Trilobiten außerhalb der Agnostiden aufweist. Microdiscus nimmt eine Zwischenstellung zwischen d. normaleren Trilobiten u. den Agnostiden ein. Ob der Übergang von den ersteren zu den letzteren aber das Stadium von Microdiscus durchlaufen hat, ist kaum wahrscheinlich zu machen, da Micr. u. die Agn. zu gleicher Zeit im mittleren Cambrium erscheinen. Vielleicht bildet M. einen gleichzeitigen selbständigen Paralleltypus (mit Konvergenzerscheinungen!). Als auffälligster Unterschied ergibt sich die Differenz in der Zahl der Rumpfsegmente: 1. P o l y m e r a (Trilobiten mit 6 u. mehr Rumpfsegmenten) u. 2. M i o m e r a (Trilob. mit 2—3 Rumpfsegmenten). Stammesgeschichtlich würden die Miomera einen spezialisierten Seitenzweig der Tril. darstellen. — Die systematische Gliederung der Agnostiden (p. 394—401). I. Ordo M i o m e r a. I. *M i c r o d i s c i* m. 3 Rumpfgliedern u. stark segment. Pygidium: Fam. Microdiscidae m. Microdiscus. II. *A g n o s t i* m. 2 Rumpfsegmenten u. breitem, zum vollen Verschluß mit dem Kopfschild geeigneten Schwanzschild. 1. Fam. P a r a g n o s t i d a e nov. fam. mit „Limbati“ u. Fallaces Tullbergs. Hierher Paragnostus n. g., Dichagnostus n. g., Diplagnostus n. g., Mesagnostus, Fallaces Tullb. — 2. Fam. M e t a g n o s t i d a e „Parvifrontes“ Tullb. m. Metagnostus n. g. u. Hypagnostus n. g. — 3. Fam. A g n o s t i d a e s. str. (= Longifrontes Tullb.) m. Agnostus L. s. str., ferner ein isolierter Formenkreis u. Pseudagnostus n. g. — 4. Fam.

Leiagnostidae („Laevigati“ Tullb.) m. Ptychagnostus n. g., Metagnostus n. g. u. Leiagnostus n.g. — Abb. zu jeder Gatt. Fig. 12—23.

†**Jarosz, Jan.** (**1**). Fauna wapienia węglowego w okręgu kratowskim. Część Trylobity. — Fauna des Kohlenkalkes in der Umgebung von Krakau. I. Teil. Trilobiten. Bull. intern. Acad. Sci. Cracovie 1909. Cil. Sci. math. nat. Sém. p. 371—85 1 pl. (XI). — Die Kohlenkalk-Trilobiten v. Krakau gehören, wie die Kohlenkalk-Trilobiten überhaupt, der Familie Proetidae an. Sie zerfallen in 4 Gattungen: 1. Phillipsia Portlock 1843, 2. Griffithides Portlock 1843, 3. Brachymetopus M'Coy 1847 u. Dechenella Kayser 1880 (?) — 1. Ph. gemmulifera Phillips, Ph. Eichwaldi Fischer, Griffithides obsoletus Phillips, Gr. aff. globiceps Phillips, Gr. seminiferus Phillips, Brachymetopus Maccoyi Portlock Brach. aff. Maccoyi Portlock sp., Brach. Szajnochai n. sp., Dechenella (!) raclawicensis n. sp. — Schlußbemerkungen. Eine Verteilung der Trilobiten in beiden Horizonten (Spirifer tornacensis u. Productus giganteus) unseres Kohlenkalkes, lehrt, daß auch diese Faunen versch. sind. Aus dem Horizont von Spirifer tornacensis haben wir derzeit 8 Pygidia, die zwei Spp. angehören Griffithides obsoletus Phill. (7 Pyg.) u. Griff. seminiferus (!) (1 Pyg.). — Aus dem Horizont m. Productus giganteus. Dagegen besitzen wir derzeit 9 Pygid. u. 1 Kopfschild. Sie gehören 4 Gatt. u. 6 Spp. an, von denen oben 2 neue beschr. sind. Alle sind in den hellen Kalken im Steinbruche am Dorfwege im Racławka gefunden worden. Es sind: Phill. (3 Sp.), Griff. (1 Sp.), Brachym. (3), Dechen. (1). — Beachtenswert ist, daß die vom Verf. als Dechenella (!) racłovicensis bei Krakau im Kohlenkalk gefunden worden ist, während ähnliche Formen bis jetzt aus dem Devon und Kulm bekannt waren. — Tafelerklärung zu pl. XI. (p. 384—385). — Literatur in Anm.

†— (**2**). Stratygrafia wapienia węglowego w okręgu krakowskim. — Stratigraphie des Kohlenkalkes in der Umgebung von Krakau. Bull. intern. Acad. Sci. Cracovie 1909 2. 1 p. 689—706, 2 Taf. (XI, XII) 1 Fig. — 1. Lage. 2. Geschichtliches. Aufschlüsse. 1. Marmorbruch an der Grenze vom Königreich-Polen im Szklarka-Tal. Von Tril. findet sich Griffithides Brongniarti Eichw. (Pygid.). — Stradlina: 0. — Der von Zaręczny sogenannte Roemersmarmorbruch v. J. 1865 im Racławka-Tal: Griff. Brongniarti Eichw. u. Griff. seminiferus Phill. [von beid. das Pygid.]. Mühlensteinbruch im Racława-Tal: 0. — Steinbruch am Dorfwege im Racława-Tal: Brachymetopus Maccoyi Portlock [Pygid.], Griffithides globiceps Phill. [Pygid.], Phillipsia Eichwaldi Fischer (!) [Pygid.], Ph. gemmulifera Phill., [Pygid.], Dechenella sp. Kayser [Glabella]. — Eliaszowka-Tal, Czernka-Tal, Miękinia-Tal, Kamienice-Tal: 0. — Stratigraphische Schlüsse (p. 698 —705). Zusammenstellungen. Gemeinsames u. Eigenheiten beider vom Verf. unterschiedenen Schichten. Vergleiche mit den betreffenden geologischen Verhältnissen in Belgien. Verhältnis des polnischen Karbon zum Devon. — Tafelerklärung.

†**Jukes-Browne, A. J.** and **W. J. Else.** A Liste of the Type Fossils and Figured Specimens in the Museum of the Torquay Natural History

Society. Rep. Trans. Devonsh. Assoc. Adv. Sci. vol. 39 p. 399—409. — Auch Trilobita.

†**Julien, A.** Le terrain carbonifère marin de la France centrale. Paris, Masson u. Cie 1896. 4⁰ XXIII, 304 pp., 17 pls. — Auch Trilobita neu: Phillipsia (1) u. Brachymetopus (1).

†**Jutson, J. T.** The Silurian Rocks of the Whittlesea District. With an Appendix on the Fossils Collected by F. Chapman. Proc. R. Soc. Victoria N. S. vol. 21 1908 p. 211—225, 2 pls. — Auch Trilobita.

†**Kindle, Edward M.** Occurrence of the Silurian Fauna in Western America. Amer. Journ. Sci. vol. 25 p. 125—129. — Auch Trilobita.

†**Lane, Alfred C.** Geological Report on Huron County Michigan. Geol. Surv. Michigan vol. 7 Pt. 2, X, 1900, 329 pp., 11 pls. — Auch Trilobita.

†**Lee, G. W.** A carboniferous fauna from Nowaja Semlja collected by Dr. W. S. Bruce. With Notes on the corals by R. G. Carruthers. Trans. R. Soc. vol. 47 pt. 1. 1909 p. 143—186, 2 pls. — Auch Trilobita.

†**Lister, J. J.** Trilobita [unter Crustacea] and Xiphosura. In: A Student's Text-book of Zoology, by Adam Sedgwick. vol. 3 1909 p. 361—367 u. 786—796. London Swan Sonnenstein u. Co.

Lucas, Robert. Gigantostraca (Xiphosura, Trilobita, Eurypterida) für 1903. [Jahresberichte]. Archiv f. Naturg. Berlin Jhg. 70 Bd. 2 Hft. 2 1904 [1909] p. 1433—1444. — Auch Deutsch. Entom. Zeitschr. Berlin 1904 Hft. 3. Lief. 3 1909.

†**Luther, D. D.** Geological map of the Buffalo Quadrangle. Bull. N. Y. State Mus. No. 99. — 59. ann. Rep. N. Y. State Mus. vol. 2 Pal. No. 15 29 pp. — Auch Eurypterida u. Trilobita.

†**Macnair, Peter.** The Geology of the Rouken Glen and its Neigbourhood. Trans. geol. Soc. Glasgow vol. 12 p. 362—397, 2 pls. 1906. — I. Einleitung. II. Physikalische Züge von Rocken Glen. III. Die Oberkarbon Limestone Schicht: Cowglen Limestone, Holeburn Limestone, Giffnock Sandsteine. (Diagram) p. 370. Orchard Limestone u. Nachbarschichten. Liste der Fossilien (p. 375 sq.). Von Crustacea Trilob. kommt in Betracht Griffithides eichwaldi. Vergleichende Betrachtungen. IV. Sektionen im Rouken Glen (Diagr. Fig. 2, Fig. 3 Skizze. V. Sektionen in Waukmill Glen. VI. Schlußbetrachtung. Bohrung zu u. Dicke der Schichten. Orchard Cement Quarry, ca. 300 Yards westl. von New Kilmarnock. Road.

†**Maillieux, Eug**[ène] **(1).** Note sur un gîte fossilifère frasnien des environs de Frasnes. Bull. Soc. belg. Geol. Pal. T. 22 Proc.-Verb. p. 178—180. 1908.

†— **(2).** Les gîtes fossilifères de la bande dite „coblencienne" entre Pesche, et Nismes. t. c. Proc.-Verb. p. 215—231. — Beide bringen auch Trilobita.

†— **(3).** Etude comparative de la répartition des espèces fossiles dans le Frasnien inférieur du bord méridional du bassin dinantais et dans les niveaux synchroniques du Boulonnais. Bull. Soc. belge Géol. Pal. Hydrol. T. 23 p. 115—151, 1 fig. 1909. — Auch Trilobita.

†— **(4).** Coup d'oeil sur la tranchée du chemin de fer vicinal d'Olloy

à Oignies (en construction). Bull. Soc. belge Géol. Pal. Hydrol. T. 23 1909 Proc.-Verb. p. 187—200, 4 figg. — Auch Trilobita.

†— (5). Observations sur un gîte fossilifère frasnien des environs du Couvin. Ann. Soc. géol. Nord T. 36 p. 63—66.

†**Martin, Edgar C.** The New Red (Permian) Gravels of the Tiverton District. Geol. Mag. N. S. (5) vol. 5 p. 150—157. — Auch Trilobita. — 1. Distrikt nordwestl. von Tiverton: Phacops latifrons Bronn [Templeton Road, $^3/_4$ Meil. westl. von Calverleigh, 800′ Höhe]. — 2. Distr. nordöstl. von Tiverton: Phacops latifrons Bronn [Three Gates Farm. etc.] 3. Butterleigh-Distrikt: Phacops latifr. [Zwischen Butterleigh u. Tiverton]. — 4. Silverton u. Bradninch District: 0. — 5. Thoverton-Schicht: 0. — Zusammenfassung u. Schlußfolgerungen. Alle identifizierten Fossilien kommen in den Pilton- u. Marwood Schichten von Nord Devon vor. Der einzige Trilobit, der gefunden wurde, Phacops latifrons Bronn, ist wirklich der einzige Trilobit, der in den Pilton-Schichten vorkommt, wo er sehr gemein ist.

†**Matthew, G. F.** Remarkable forms of the Little River Group. Trans. R. Soc. Can. Ottawa ser. III 3. 1909 Sect. IV p. 115—125 4 pls.

Meek, Walter J. Structure of Limulus heart muscle. Journ. Morphol. Philadelphia Pa. vol. 20 1909 p. 403—412, 2 pls.

†**Mertens, Joh.** Beiträge zur Kenntnis der Karbonfauna von Süddalmatien. Verhdlgn. geol. Reichsanstalt Wien 1907 p. 205—211. — Auch Trilobita.

†**Millward, William.** Fossils from the Glacial Drift and from the Devonian and Mississippian Near Meadville, Pennsylvania. Ann. Carnegie Mus. vol. 5 (Publ. Carnegie Mus. Pittsburgh No. 57) p. 480—487. — 1. Die Fossilien des glazialen Geschiebes (Drift). — Liste der Fossilien im Kalk und in den Quarzgeröllen des Wisconsin-Geschiebes: Calymmene platys, Encrinurus sp., Acidaspis callicera, Proëtus sp., Phacops cristata, Ph. crist. var. pipa, Ph. sp. In der Liste der Fossilien in situ finden wir in dem oberen Kalk von Meadville aufgeführt Proetus sp. [sehr selten]. — Bemerkungen über das Alter der Schichten (p. 487).

†**Moberg, Joh. Chr.** Bidrag till Kännedomen om de kambriska lagren vid Torneträsk. Sveriges geol. Undersökn. Ser. C. No. 212. — Årsbok 2 No. 4 30 pp. 1 Taf. 6 Fig.

†**Moberg, Joh. Chr.** og **Carl O. Segerberg.** Bidrag till kännedomen om Ceratopygerregionen med särskild hänsyn till dess utveckling i fogelsångstrakten. Lunds Univ. Års-Skr. N. F. Bd. 2 Afd. 2 No. 7 (Kongl. fisiogr. Sällsk. Handl. Bd. 17 Nr. 3) 116 pp. 7 tafl. 1 fig. — Neue Formen: Agnostus (1 n. var. S. i. l.) (1), Shumardia (1), Hysterolenus (Mgb.) (1), Ceratopyge (1), Dicellocephalus (1), Symphysurus (1), Megalaspis (S. i. l.) (1), Illaenus (1), Holometopus (1), Ampyx (1), Crossoura n. g. (2). — Neue Varr.: Agnostus [siehe oben] (1), Niobe (1). — Cf. auch Bericht für 1910.

†**Mordziol, C.** Nochmals über Agnostus pisiformis L. Monatsber. deutsch. geol. Ges. 1909 p. 426—427.

†**Mourlon, Michel.** Le Calcaire carbonifère et les dépôts post-primaires qui le recouvrent dans la vallée de l'Escaut, entre Tournai et Antoing. Bull. Soc. belg. Géol. Pal. T. 22 1908. Proc.-Verb. p. 89—105. — Auch Trilobita.

†**Ohern, D. W.** Contributions to the Paleontology of the Paleo-devonian of Maryland. Johns Hopkins Univ. Circ. 1907 p. 679—681.

†**Parker, Wm.** (**1**). Fossil Arthropoda, A recent find. Lancashire Nat. vol. 1 1907 p. 44—45.

†— (**2**). The fossil Arthropoda and Pisces of Sparth, Rochdale. Lancashire Naturalist Darwen New Ser. vol. 2 1909 p. 2—8.

— (**3**). Fossil Arthropoda etc. Titel siehe unter Parker, im Bericht f. 1908. — Behandelt auch fossile Trilobita.

†**Patrunky.** Beitrag zur Kenntnis der Receptaculiten. Zeitschr. nat. Abt. nat. Ver. Posen, Jahrg. 16, Geol. p. 69—74, 10 figg. 1909. — Auch Trilobita.

†**Prouty, Wm. F.** The Meso-Silurian Deposits of Maryland. Amer. Journ. Sci. vol. 26 1908 p. 563—574, 1 fig. — Fossile Formen. — Auch Trilobita.

†**Reed, F. R. Cowper** (**1**). Sedgwick Museum Notes. The Base of the Silurian near Haverfordwest. Geol. Mag. N. S. (5) vol. 4 1907 p. 535—537. — Auch Trilobita.

— (**2**). Sedgwick Museum Notes. New Fossils from the Haverfordwest District. VIII. op. cit. vol. 5 p. 433—436, 1 pl. 1908. — Neue Sp.: Typhloniscus (1).

†— (**3**). Notes on Phacops weaveri Salter. Geol. Mag. London Decade V vol. 6 No. II. 1909 p. 69—73.

†— (**4**). The Devonian Faunas of the Northern Shan States. Palaeont. indica N. S. vol. 2 No. 5 183 pp., 20 pls. 1909. — Auch Trilobita.

†**Reed, F[rederick] R[ichard] Cowper** and **S[idney] H[ugh] Reynolds** (**1**). Silurian Fossils from certain localities in the Tortworth inlier. Proc. Bristol Nat. Soc. (4) vol. 2 1908 p. 32—40. — Auch Trilobita.

†— (**2**). On the Fossiliferous Silurian Rocks of the Southern Half of the Tortworth Inlier. Quart. Journ. Geol. Soc. vol. 64 1908 p. 512—545, 5 figg. — Auch Trilobita.

†**Reynolds, Sidney Hugh.** A Silurian Inlier in the Eastern Mendips, Quart. Journ. geol. Soc. vol. 63 p. 217—240, 1 pl., 8 figg. — Auch Trilobita.

†**Richter, Rudolf.** Beiträge zur Kenntnis devonischer Trilobiten aus dem Rheinischen Schiefergebirge. Dissertation. Marburg. Frankfurt a. M. (Druck von Gebr. Knauer) 1909 97 pp. 24 cm.

†**Rowley, R. R.** The Geology of Pike County. Missouri, Bur. Geol. Mines (2) vol. 8. XIII. 1908 122 pp. 1 map, 13 figg. — Phillipsia (1 n. sp.).

†**Savage, T. E.** The Ordovician and Silurian Formations in Alexander County, Illinois. Amer. Journ. Sci. vol. 28 p. 509—519. — Auch Trilobita.

Sedgwick, Adam siehe **Lister, J. J.**

†**Seemann, Fritz.** Das mittelböhmische Obersilur -und Devongebiet der Beraun. Beitr. Paläontol. Geol. Österr.-Ungarn Bd. 20 p. 69—114, 1 Taf., 1 Fig. 1 Karte. — Auch Trilobita.

Segerberg, Carl O. siehe **Moberg, Joh. Chr.**

†**Seward, A. C.** Note on fossil plants from the Witteberg series of Cape Colony. Geol. Mag. London Decade V. vol. 6. No. XI. 1909 p. 482—485 pl. XXVIII.

†**Sherzer, W. H.** Geological Report on Monroe County Michigan. Geol. Surv. Michigan vol. 7 Pt. X 1900 240 pp. 17 pls. 8 figg. — Auch Trilobita.

†**Shimer, Hervey Woodburn (1).** A Lower-Middle Cambrian Transition Fauna from Braintree, Mass. Amer. Journ. Sci. (4) vol. 24 1907 p. 176—178, 1 fig. — Auch Trilobita.

†— **(2).** Upper Siluric and Lower Devonic faunas of Trilobite Mountain, OrangeCounty, New York. Bull. N. Y. Mus. No.80. 57th ann. Rep. New York State Mus. vol. 1 Pt. 1 1903 p. 175—269, pls. u. text-figg. — Von Trilobita werden aufgeführt Dalmanites anchiops Green, D. dentatus Barrett, D. micrurus (Green), D. nasutus (Con.), D. pleuroptyx (Green), D. sp., Homalonotus vanuxemi Hall, Phacops logani Hall, P. pipa Hall u. Clarke nebst Angabe der Schichten, in denen sie vorkommen (p. 268). — Bibliographie (p. 269).

Shipley, A. E. Introduction to Arachnida, and Xiphosura. In: Cambridge Natural History vol. 4 1909 p. 253—279. — London, Macmillan u. Co.

†**von Siemiradzki, Jos.** Die Paläozoischen Gebilde Podoliens. Beitr. Paläont. Geol. Österr.-Ungarn Bd. 19 p. 173—286, 7 Taf. — Auch Eurypterida u. Trilobita.

Smith, Geoffrey, W. F. R. Weldon, Henry Woods, A. E. Shipley, Cecil Warburton, and D'Arcy W. Thompson. The Cambridge Natural History. Edited by S. F. Harmer and A. E. Shipley. vol. 4 Crustacea and Arachnids. London Mcmillan u. Co. 8⁰. XVIII. 566 pp. 287 figg. 17 s. [Crustacea by **Geoffrey Smith** and **W. F. R. Weldon.** — Trilobites by **Henry Woods.** — Introduction to Arachnida, and King-Crabs by **A. E. Shipley.** — Eurypterida by **Henry Woods.** — Scorpions, Spiders, Mites, Ticks etc. by **Cecil Warburton.** — Tardigrada (Water-Bears) by **A. E. Shipley.** — Pentastomida by **A. E. Shipley.** — Pycnogonida by **D'Arcy W. Thompson.**]

†**Sobolev, D.** Среднiй девонъ Кѣлецко. — Сандомирскаго кряжа. Mater. geol. Ross. St.Petersbg. T. 24 1909 p. 41—536 5 Taf. — Handelt über das Mitteldevon des Kielce-SandomirGebirges und erwähnt auch Gigantostraca.

†**Stauffer, Clinton R. (1).** The Devonian Section on Ten Mile Creek, Lucas County, Ohio. Ohio Naturalist vol. 8 1908 p. 271—276. — Auch Trilobita.

†— **(2).** The Middle Devonian of Ohio. Ohio Geol. Surv. Bull. Columbus (Ser. 4) No. 10 1909 I—VIII. 1—204, pl. I—XVII.

†**Stepanov, P.** Верхне-силурiйская Фауна изъ окрестностей озера Бапхашъ. [Obersilurische Fauna aus der Umgebung des

Balchaš Sees]. Verhdlgn. russ. miner. Ges. St. Petersbg. Bd. 46 1908 1. p. 161—198, deutsches Résumé p. 199—204 Taf. I u. II.

†**Stevenson, John J.** Carboniferous of the Appalachian Basin. Bull. Geol. Soc. America vol. 18 1907 p. 29—178. — Auch Trilobita.

†**Stolley, E.** Zur Geologie der Insel Sylt: Cambrische und silurische Gerölle im Miocän. Arch. Anthrop. Geol. Schleswig-Holstein Bd. 4 p. 1—49. — Auch Trilobita.

†**Thevenin, Armand.** Albert Gaudry (1827—1908). La Nature, Ann. 37 1908. Sem. 1 p. 15—16, portr.

†**Thomas, Ivor (1).** A New Devonian Trilobite and Lamellibranch from Cornwall. Geol. Mag. N. S. (5) vol. 6 1909 p. 97—102, 1 pl. (III). — Auch Trilobita: Phacops n. sp.

†— **(2).** Note on Phacops (Trimerocephalus) laevis (Münst.). t. c. p. 167—169. — Ph. trinucleus nom. nov. für Ph. laevis.

— **(3).** Notes on the Trilobite Fauna of Devon and Cornwall. t. c. p. 193—204, 1 pl. (VII). — 3 neue Spp.: Phacops (1), Proteus (1), Dechenella (1).

†**Thomson, James.** On the Stratified Rocks of the Shore-line from Clachland Point to the Cock of Arron. Trans. geol. Soc. Glasgow vol. 11 1898 p. 12—31, 1 pl. — Auch Trilobita.

†**Torley, K.** Die Fauna des Schleddenhofes bei Iserlohn. Arch. preuss. geol. Landesanst. N. F. Hft. 53 1908 56 pp., 10 Taf. — Auch Trilobita.

Vinassa de Regny, P. siehe **Gortani, M.**

†**Walcott, Charles D. (1).** Mount Stephen Rocks and Fossils. Canad. alpin. Journ. vol. 1 1908 p. 232—248, 4 pls. — Auch Trilobita.

†— **(2).** Evolution of early Paleozoic faunas in relation to their environment. Journ. Geol. Chicago III vol. 17 1909 p. 193—202.

†**Watson, D. M. S.** Limulus woodwardi sp. nov. from the Lower Oolite of England. Geol. Mag. London Decade V vol. 6 No. 1 1909 p. 14—16. 1 fig.

†**Weller, Stuart.** Kinderhook faunal studies. — 5. The fauna of the Fern Glen formation. Bull. Geol. Soc. Amer. New York N. Y. vol. 20 1909 p. 265—332, pls. X—XV.

†**Westergård, A. H.** Studier öfver Dictyograptusskiffern och dess gränslager med särskild hänsyn till i Skåne förekommande bildningar. [Studies on the Dictyograptus-shale and its boundary-layers, with special regard to Scanian occurrences]. Univ. Årsskr. Lund N. F. 5 Afd. 2. No. 3 [= Fysiogr. Sällsk. Handlingar N. F. 20 No. 3] 1909 p. 1—79, pls. I—V. Auch als Dissertation. Lund 1907.

Wilhelmi, J. Zur Biologie der Limuliden. Zool. Beobachter. Frankfurt a. M. Bd. 50. 1909 p. 335—338. — Bei seiner Bearbeitung der marinen Tricladen wandte Verf. auch den auf Limulus lebenden Bdellouriden seine Aufmerksamkeit zu. Er beobachtete auf denselben 4 Arten: Bdelloura candida (Planaria limuli), Bd. propinqua und Syncoelidium pellucidum und Bd. wheeleri n. sp. Alle vier leben auf der Unterseite des Limulus. Fütterungsversuche lehrten, daß die Bdelluroiden lediglich Kommensalen der Limuliden

darstellen. Sie sind nicht die Urheber der häufigen Defekte der Gliedmaßen und Kiemen der Limulus. Als Ursachen derselben sind vielmehr die ungeschickten Bewegungen der Tiere zu betrachten. Sie sind auch keine direkten Folgen des Lebens in der Gefangenschaft. An den Küsten Nordamerikas beobachtete der Verf. die gleichen Defekte wie an den in Gefangenschaft gehaltenen Tieren. Auch Fische zupfen den Tieren, die gelegentlich längere Zeit auf dem Rücken liegen, die Kiemenblätter heraus. Sie sind für den Kampf ums Dasein schlecht ausgerüstet. — Hinweise über Versand u. Erhaltung. Die Verpackung in Seegras ist durchaus ungeeignet. In einer derartigen Sendung an d. Mus. Frankfurt Aquar. waren alle Tiere tot. Besser erwies sich der Versand im Holzgestell, auf dem Rücken liegend u. gelegentlich m. Seewasser übergossen (an Mus. Neapel von 25 nur 1 tot). Sie können tagelang außer Wasser liegen u. 10—14 Tage ohne Nahrung aushalten. Zur Zucht gehört ein ausreichend großes Aquarium mit grobem Sandboden. Nahrung: Sardellen, auch Süßwasserfische, Pferdefleisch u. Regenwürmer. Mäßig füttern, jedem sein Teil vorlegen! Alle 2—3 Tage jedem einen Fisch von Sardinengröße.

†**Wiman, Carl (1).** Studien über das Nordbaltische Silurgebiet. I. Olenellussandstein, Obolussandstein und Ceratopygeschiefer. Bull. Geol. Inst. Upsala vol. VI No. 11—12 p. 12—76. 2 Karten, 4 Taf. Abb. im Text. — Einleitung. Historisches [Fig. 1 u. 2 Fascini von Trilob. nach Robergs Fig. H u. I, Fig. 3 Facsim. nach einer Etikette Wahlenbergs]. Vorkommen der Gesteine. Folgerungen. — Olenellussandstein: Die Gesteine (p. 37—43). Die Fauna. Trilobiten (p. 43—45): Olenellus sp., Paradoxides sp., Arionellus (1 n. sp.), Ellipsocephalus (n. sp. + sp.). Tabellarische Übersicht, Tab. hinter p. 56. — Obolussandstein und Ceratopygeschiefer: die Gesteine (p. 59—62). Die Fauna (p. 62—67). Ceratopygeschiefer: Acerorare (1), Ceratopyge (1), Shumardia (1 + 1 n. sp.), Trilobit. Tabellarische Übersicht (p. 68). Stratigraphische Resultate. Verzeichnis der Fossilien (p. 71—72). — Inhalts-Übersicht. Erklär. der Tafeln (p. 73—76).

†— **(2).** Paläontologische Notizen 3—6. t. c. p. 77—83. pl. V. — 3. Über Robergia microphthalmus Lns. und Triarthrus jemtlandicus Lns. — 4. Paradoxides jemtlandicus n. sp. — 5. Ein neuer Trilobit im Dictyonemaschiefer. — Boeckia Mobergi n. sp. — 6. Eine neue Conularia [die uns hier nicht interessiert].

†— **(3).** Studien über das nordbaltische Silurgebiet. II. Bull. Geol. Instit. Upsala vol. 8 (1906—1907) No. 2. 1908 p. 73—168, pls. V —VIII sowie Tabelle 1—8. — Ceratopygekalk. In den Geschieben dess. wurden gefunden (p. 79—81): Cyrtometopus (1 Sp.), Apatocephalus (1), Dicellocephalus (1), Ceratopyge (1), Euloma (1), Megalaspis (1), Symphysurus (1), Niobe (1 + sp.), Ampyx (sp.), Agnostus sp., Orometopus sp. — Im Orthocerenkalk fanden sich (p. 86 —100): Phacops (1), Chirurus (2 + sp.), Cyrtometopus (1), Pliomera (1), Diaphanometopus (1), Lichas (1), Haspina (1), Megalaspis (8 + sp.), Asaphus (7 + 2 n. sp. + sp.), Pseudasaphus (3), Ptychopyge (2 + sp.),

Nileus (1), Symphysurus (3), Niobe (2), Holometopus (1), Illaenus (6), Ampyx (1), Telephus (1), Agnostus sp., u. Trilobit. — Tabellarische Zusammenstellungen auf den Tab. 1—5 [hinter p. 104. Nr. 1 Die Geschiebe des Planilimbatakalks: horizontal die Geschiebe, vertikal die Spp.; Nr. 2 die Geschiebe des Limbatakalks. Anordnung wie zuvor. Nr. 3 diej. des Asaphuskalks. No. 4 diej. des Platyuruskalks, Nr. 5 diej. des Chironkalks.]. — Chasmopskalk: die Trilobiten-Fauna (p. 105—116): Phacops (2), Chasmops (2 + sp.), Chirurus (sp.), Cybele (1), Lichas (2 + 1 n. sp. + sp.), Remopleurides sp., Asaphus (2 + 3 n. sp.), Symphysurus (1), Holometopus (1 n. sp.), Ptychopyge (1), Illaenus (5 + ? 1 n. sp.), Ampyx (1). — Tabellarische Übersicht auf Tab. No. 6 [hinter p. 122]. Vertikal die Spp., horizontal die einzelnen Geschiebe. No. 7. Die Geschiebe des Macrouruskalks. — Das Gestein des Nordbaltikums (p. 127 sq.). Die Trilobitenfauna (p. 129—140): Phacops (sp. + 1), Chasmops (1 + 1 n. var.), Encrinurus (2), Acidaspis (1), Lichas (2), Remopleurides (1), Calymene (1), Proetus (sp.), Isotelus (sp.), Stygina (1), Illaenus (4 + sp.), Harpes (1), Trinucleus (1 + sp.), Ampyx (sp.). — Leptaenakalk (p. 149). Trilobiten: Illaenus (1 + sp.), Dindymene (sp.). No. 8 Übersichtstabelle in der obigen Anordnungsweise. — Folgerungen (p. 153—158). Tabelle über den Fossilienhalt der besonderen Gesteinsvarietäten etc. [auch Trilob.]. — Verzeichnis u. Lage der Fundorte. Inhaltsübersicht. Erklär. der Tafeln pl. V—VIII.

†**Woods, Henry (1).** Trilobita in: Cambridge Natural History vol. 4 1909 p. 219—252. London, Macmillan u. Co.

†— **(2).** Eurypterida. t. c. p. 281—294.

†**Woodward, Henry.** Note on the genus Hastimima from Brazil and the Cape. Geol. Mag. London Decade V vol. 6 No. XI. 1909 p. 486—488.

†**Zelizko, J. V. (1).** Geologicko-palaeontologicke poměry heijblizšiho okolí hozmitalu. Rozpr. české Akad. Tř. 2 Ročn. 15 Cis. 42, 26 pp. 2 tab., 40 figg. — Geologisch paläontologische Verhältnisse der nächsten Umgebung von Rozmital in Böhmen. Bull. intern. Acad. Sci. Sci. Prague Sci. mathem. nat. Ann. 11. p. 311—23, 2 Taf. — 2 neue Spp.: Trinucleus (1), Phacops (1).

†— **(2).** Spodni silur v okoli Radotina a Velké Chuchle. Véstn. české Spol. Nauk Tř. math.-přirod. 1906. — Sitzungsber. böhm. Ges. Wiss. math.-nat. Cl. 1906 No. 3 8 pp. — Untersilur in der Gegend von Radotina und Velke Chuchle. — Auch Trilobita.

†— **(3).** Faunistische Verhältnisse der untersilurischen Schichten bei Pilsenetz in Böhmen. Verhdlgn. geol. Reichsanst. Wien 1909 p. 63—67. — Auch Trilobita.

Übersicht nach dem Stoff.

Jahresberichte: Lucas (für 1903). — **Allgemeines** über *Trilobita* u. *Xiphosura*: Shipley, Smith, Weldon etc. Lister (in Sedgwicks Text-book of Zoology); — über *Xiphosura*: Shipley (in Cambridge Natur. Hist.); —

über *Trilobita* u. *Eurypterida*: Woods[1] [2]) (in Cambridge Natural History). — **Morphologie**: Jaekel (*Agnostidae*). — Bau des Herzens von *Limulus*: Meek. — **Histologie** der Respirationsorgane: Bernecker (*Limulus*). — **Physiologie**: Wirkung der Suprarenalflüssigkeit auf geronnenes Blut: Douglass. — **Biologie** der *Limulidae*: Wilhelmi. — Lebensgewohnheiten von *Limulus*: Annandale. — Nahrung: Wilhelmi. — Defekte an den *Limulus* und ihre Erklärung: Wilhelmi. — *Limulus*-**Fang** in der Delaware-Bai: Fowler. — Methode des Studiums der **Ökologie** an der Meeresküste: King u. Russel. — **Nomenklatur** der britischen Arten von *Phacops* [*Trilob.*]: Thomas. — **Monographie**: Clarke (*Eurypterida*). — **Collektionen**: Fossilien in Torquay Nat. Hist. Soc.: Jukes-Browne u. Else. — **Systematik**: Jaekel (*Agnostidae*). — **Nekrolog**: Thevenin (über Gaudry).

Faunistik.

Entwicklung der frühsten paläozoischen Fauna in Beziehung zu ihrer Umgebung: Walcott[2]). — **Fauna** Iserlohn-Schleddenhof: Torley; — von Guadeloupe: Girty. — **Geologie** des Buffalo-Gebiet: Luther. — des Huron County Michigan: Lane. — von Rouken Glen u. Umgegend: Macnair. — der Insel Sylt: Stolley.

Europa: Schichten an der Küstenlinie von Clachland Point bis Cock von Arron: Thomson. — Nordküste von Cornwall, südl. von Camel: Fox[3]). — Schnitt durch die Eisenbahnstrecke von Olloy nach Oignies: Maillieux[4]). — Petit-Modave: Schwarzer Kalk: Destinez[1]). — Rozmital in Böhmen: Zelízko[1]). — Fauna des Schleddenhofes bei Iserlohn: Torley. — Sparth, Bottom Rochdale: Baldwin. — die Sedimentärschichten des Tourmakeady Distrikt (County Mayo): Gardiner Irving u. Reynolds.

Afrika: Stratigraphische Schichten von Chaonia, Marokko: Gentil.

Amerika: Bighorn Mountains: Darton. — Californien: Taylorsville Gebiet: Diller. — Fern Glen-Formation: Weller. — Little River-Gruppe: Matthew. — Monroi County, Michigan: Sherzer. — Mount Stephan Felsen: Walcott[1]). — Ohio: Süd: Conemaugh: Condit. — Pike County: Rowley. — Rochester u. Ontario Beach-Distrikt: Hartnagel.

Australien: Süd: nördliche Territorien: Etheridge[2]) (*Olenellus*).

Nach geologischen Schichten geordnet.

Paläozoikum von Podolien: von Siemiradzki. — Untere paläozoische Felsen von Pomeroy: Fearnsides, Elles u. Smith. — **Cambrische Formation**: **Nevada** u. **Californien**: Walcott (neue *Trilobitae*). — **Kambrische Schichten von Torneträsk**: Moberg. — **Unter-, Mittel-Cambrium**: Übergangsfauna von Braintree, Mass.: Shimer[1]). — **Ordovician**: **Missouri**: Branson (*Trilobita*). — *Ceratopyge*-**Region von Schweden**: Möberg u. Segerberg (*Trilobita* neue Gatt. u. Arten). — **Ordovician**

und **Silur** in Alexander County, Illinois: Savage. — **Ober-Silur** aus der Umgebung des **Balchasch Sees**: Stepanov. — **Ober-Silur von Mittelböhmen**: Seemann. — **Mesosilurablagerungen** von **Maryland**: Prouty. — **Neosilurische** Fossilien von **Pizzo di Timau** u. **Pal nell'alta Carnia**: Gortani u. Vinassa de Regny, P. — **Untersilur** in der Gegend von **Rodotina** u. **Velke Chuchke**: Zelizko[2]). — **Untersilur bei Pilsenetz** in Böhmen: Zelizko[3]). — **Unter Silur** aus einigen Lokalitäten der **Torthworth**-Formation: Reed, Cowper u. Reynolds. — **Mittelböhmische Untersilur,** Bande Dd 1 γ: Holub[1]) [2]) (*Trilob.* n. sp.). — **Untersilur** von **Norddeutschland**: Jaekel (*Trilobita*, neue Arten). — **Nordbaltisches Silur**: Westergård (*Trilobita*). Wiman[2]), [3]). — **Silurfelsen des Whittlesea**-Distrikts: Jutson. — **Silurfauna in Westamerika**: Kindle. — **Bala u. Llandovery Felsen** von Glyn Ceiriog, Nord Wales: Groom u. Lake. — **Silur** bei **Haverfordwest**: Reed [1]), [2]). — *Dictyograptus*-**Schicht** und Umgebung: Westergård. — **Silur der östlichen Mendip Hills**: Reynolds. — **Tortworth**: Reed (*Trilobita*). — **Ost-Alpen von Italien**: Gortani e Vinassa de Regny (*Trilobita sp.* u. *var. n.*). — **Silur von Portugal**: Delgado. — **Neu Braunschweig**: Mathew (*Xiphosura* g. u. sp.). — **Indiana, Ohio u. Kentucky**: Foerste (*Trilobita* n. sp.). — **Ammonoosuc Distrikt** von New Hampshire: Hitchcock. — **Nord-West-Schicht** (eruptiv) No. 122 der Ontario u. Quebec-Serie: Ells[1]). — **Guelph-Fauna** im Staate New York: Clarke u. Ruedemann. — **Silurische Felsen von New York**: Etheridge[1]) (*Illaenus*). — **Silur der Kokomo-, West-Union** und **Alger**- Horizonte von Indiana, Ohio u. Kentucky: Foerste. — **Argenteuil, Ottawa, Pontiac, Quebec, Russell** u. **Prescott**, prov. Ontario: Ells[2]). — **Ober-Silur** und **Unter-Devon**: Fauna der Trilobite Mountains, Orange County, New York: Shimer[2]). — **Devon-Formation**: Ober-Devon d. nördl. Shan-Staaten: Reed[4]). — **Ober-Devon und Culm** von Devon und Cornwall: Thomas[3]) (*Trilobita*, neue Spp.). — **Mitteldevon** von **Kielce Sandomir**: Sobolew (*Trilobita*). — **Mitteldevon** von böhmischer Facies **im rheinischen Schiefergebirge**: Hermann (*Trilobita* n. sp.). — **Mittel-Devon von Ohio**: Stauffer (*Trilobita* n. sp.). — **Devon von Cornwall**: Thomas[1]) [3]) (*Trilob.* n. sp.). — **Devon des Ten Mile Creek**, Lucas County, Ohio: Stauffer[1]). — **Rheinisches Schiefergebirge**: Richter (*Trilobita* n. spp.). — **Receptaculiten**: Patrunky. — „**Coblencien**" zwischen Pesche u. Nismes: Maillieux[2]). — Fossile „**Frasnien**"-Schicht in der Umgebung von Frasnien: Maillieux; — desgl. in der Umgegend von Couvin: Maillieux[5]). — Unter-Frasnien der Bassin dinantais u. synchrone Niveaux von Boulonnais: Maillieux[2]). — **Watkins u. Elmira-Quadrangel**: Clarke u. Luther[1]). — **Tully-Quadrangel**: Clarke u. Luther[2]). — **Portage u. Nunda Quadrangel**: Clarke u. Luther[3]). — **Schoharie Fauna** in Michigan: Grabau. — **Glazialgeschiebe, Devon** u. **Mississippi** bei Meadville, Pennsylvanien: Millward. — **Karbon-Formation**: Listen v. *Trilobita*: Hind. — Karbonfelsen, gegenwärtiger Stand unserer Kenntnis: Hind[3]). — Karbonkalk: Destinez[2]). — **Karbonfelsen d. Pennin**-Systems: Hind[1]). — **Karbonfelsen** im Süden der Insel **Man**: Hind [2]). — **Karbonfelsen Britanniens**: Hind [3]). — **Kohlenschichten von Sparth, Lancashire**: Parker (*Belinurus*). — **Mittlere Kohlenschichten von Sparth, Lancashire**: Parker (*Xiphosura*). — **Kohlenschichten** von **Lancashire**: Bolton. — **Kohlenfelder von North Derbyshire** u. Notts u. North Midland: Horwood (*Eurypterida*). — **Karbonfelsen von Ingleborough**: Hughes u. Mc Kenny[1]) [2]). — **Marines Karbongebiet** von **Central-Frankreich**: Julien. —

Karbonkalk u. **Postprimäre Ablagerungen** im Tal von Escaut, zwischen Tournay u. Antoing: Mourlon. — **Karbonfauna von Süd-Dalmatien:** Mertens. — **Kohlenkalk** von **Krakau:** Jarosz (*Trilobita* n. sp.). — **Nowaja Semlja:** Lee (*Trilobita*). — **Karbon, Mississippi Tal:** Weller (*Trilobita* n. sp.). — **Appalachian-Becken:** Stevenson. — **Arkansas:** Kohlenfelder: Collier. — **Permo-Karbon-Formation: Permokarbon des Col Mezzodi:** Gortani. — **Witteberg Serie, Kapkolonie** Seward (*Eurypterida*), Woodward (desgl.). — **Perm-Formation: Permschichten des Tiverton-Distriktes:** Martin. — **Jura-Formation: Unter Oolite, Northamptonshire,** England: Watson (*Limulus* n. sp.).

Systematik.

Eurypterida.

Allgemeines. **Lister** (in Sedgwick's Text-book of Zoology vol. 3 p. 796). — Desgl. **Wood (2)** (in Cambridge Nat. Hist. vol. 4 p. 281).

Hastimima. Eurypteriden-Natur ders. **Seward,** Geol. Mag. London Dec. V 6 p. 485 pl. XXVIII figs. 5 u. 6, desgl. **Woodward,** t. c. p. 486 textfig. 1 u. 2.

Xiphosura.

Allgemeines. **Lister** (in Sedgwick's Text-book of Zoology vol. 3 p. 786. — Desgl. **Shipley** (in Cambridge Nat. Hist. vol. 4 p. 259.

Rezente Formen.

Limulus. Histologie. **Bernecker,** Zool. Jahrb. Abt. f. Anat. Bd. 27 p. 583 4 Taf. — Bau des Herzmuskels. **Meek,** Journ. Morphology Philad. vol. 20 p. 403 2 pls. — Biologie. **Wilhelmi,** Zool. Beobachter Bd. 50 p. 335. — *L. moluccanus* u. *L.* (*Carcinoscorpius*) *rotundicauda.* Lebensweise. **Annandale,** Rec. Indian Mus. Calcutta vol. 3 p. 294. — *polyphemus.* Fischerei. **Fowler,** Rep. New Jersey State Mus. 1907 1908 p. 113, 1 pl.

Fossile Formen.

†*Xiphosura* der mittleren Kohlenschichten von Sparth, Lancashire. **Parker** Lancashire Naturalist vol. 2 p. 2 figs.

†*Belinuropsis* **n. g.** (*Belinurus* nahest.) **Matthew,** Trans. Roy. Soc. Can. Ottawa ser. III vol. 3 p. 116 pl. I fig. 3a—d (aus dem Silur von Neu Braunschweig).

†*Belinurus lunatus.* **Parker,** Lancashire Naturalist, vol. 1 1907 p. 44 1 fig. (Kohlenschichten von Sparth Lancashire).

†*Limulus woodwardi* **n. sp. Watson,** Geol. Mag. London Dec. V 6 p. 14 fig. 4 (Unterer Oolith von Northamptonshire).

Trilobita.

(sämtlich fossil).

Allgemeines. **Lister** (in Sedgwick's Text-book of Zoology vol. 3 p. 361). — Desgl. **Wood's** (in Cambridge Nat. Hist. vol. 4 p. 219). — Neubeschreibung u. Abb. zahlr. Arten aus dem Ordovician von Schweden. **Moberg** u. **Segerberg,** Lund Univ. Arsskr. N. F. Afd. II vol. 2 No. 7 1906 p. 77. — Spp. aus dem Mittel-Devon von Polen. **Sobolew,** Mater. geol. Ross.

vol. 24 p. 381 pl. III fig. 1—9. — K a r b o n. Listen. **Hind**, Naturalist London 1909 p. 149. — K a r b o n v o n N o w a j a S e m l j a. Unbeschriebene Spp. **Lee**, Trans. Roy. Soc. Edinburgh, vol. 47 p. 178 pl. II figs. 50, 50a.

Trilobit im Planilimbatakalk im Geschiebe. Limön Nr. 1. **Wiman** (3) p. 100 pl. VII fig. 15. — *Trilobit* im Ceratopygeschiefer auf Biludden, dessen Skulptur an *Apatocephalus serratus* S. et B. oder *Hysterolenus Tornquisti* Mbg. erinnert. **Wiman** (2) p. 65 pl. III Fig. 31.

Acaste schmidti **n. sp. Richter.** Dissertation. Marburg (Rheinische Schiefergebirge). — *henni* **n.** sp. — *nolens* **n.** sp. (Rhein. Schiefergebirge).

Acerocare norvegicum Mbg. Morpholog. Bemerk. u. Erläuterungen zu den Fig. **Wiman** (2) p. 63—64 pl. III fig. 19—30 (in einem Geschiebe aus sehr feinkörnigem Stinkkalk auf Biludden im nördl. Upland).

Acidaspis dalecarlica Tgt. aus dem Söderötypus, Geschiebe Norrskedika. **Wiman** (3) p. 133 pl. VIII Fig. 37. — N e u: *aries* **n. sp. Richter** Rheinische Schiefergebirge, Dissert., Marburg (Rheinische Schiefergebirge).

A g n o s t i d a e sens. strict. Jaekel (Rückenschilder stark skulpturiert. Mittelloben des Kopfschildes schmal, lang vorn zugespitzt u. die genau vorn teilend. Nebenloben stets vorhanden. Spindel des Schwanzschildes vorn breit mit Seitenloben, hinten in der Regel zugespitzt, die Pygopleuren dann häufig in der Mitte teilend. Limbus schmal, ringsum ausgebildet. **Jaekel**, Zeitschr. Deutsch. geol. Ges. Bd. 61 p. 399. — Diese den *L o n g i f r o n t e s* Tullbergs entsprechende Familie umfaßt die häufigsten, besonders im Cambrium Skandinaviens verbreiteten Formen, die sich um *A. pisiformis* L. (Fig. 18) gruppieren, aber zweckmäßig in mehrere Gattungen zerlegt werden. — Hierher *Agnostus*, *Pseudagnostus* n. g., sowie ein isolierter Formenkreis um *punctuosus* Ang. mit charakt. Spp. u. selbständiger Entwicklungsrichtung — Gatt. *Agnostus* L. u. *Pseudagnostus* **n. g.**

Agnostus L. sens. strict. (mit einfachen Nebenloben u. glatter Oberfläche der Genae u. Pleuren) **Jaekel**, t. c. p. 399. — Typus: *A. pisiformis* L. im Oberen Cambrium Schwedens Fig. 18. Hierher viele Arten dar. *A. gibbus* Linnars., *incertus* Brögg., *elegans* Tullb., *Lundgreni* Tullb., *Nathorsti* Brögg. aus d. Cambrium Skandinaviens. — Hieran schließt sich ein nahe verwandter Formenkreis mit einer Reihe charakt. Spp. u. selbständiger Entwicklungsrichtung. — Typus: *punctuosus* Ang. Hierher *A. atavus* Tullb., *intermedius* Tullb., *exculptus* Ang., *aculeatus* Ang., *reticulatus* Ang. Fig. 19 u. *trisectus* Salt. **Jaekel**, t. c. p. 399. — *pisiformis* L. Fig. 18. — *sp.* im Planilimbatakalk. **Wiman** (3) p. 100. — *pisiformis* Bemerk. Mordziol. — *sidenbladhi* **var.** *urceolatus* **n.** (Segerberg MS.) **Moberg** u. **Segerberg**, Lund Univ. Årsskr. N. F. Afd. II 2 No. 7 1906 p. 77 pl. IV figs. 2—4. — *trinodus* var. p. 78 pl. IV fig. 5. — N e u: *fossulatus* **n. sp.** p. 79 pl. IV fig. 6 (sämtlich aus dem Ordovician von Schweden). — *fritschi* **n. sp. Holub**, Bull. Acad. Sci. Franc. Jos. Prag vol. 13 p. 2 pl. I fig. 1a u. b (Untersilur von Böhmen).

Ampyx nasutus Dm. im Asaphuskalk. **Wiman** (3) p. 99. — *sp.* im Örnästypus, Geschiebe Örnäs Nr. 3 p. 140. — N e u: *obtusus* **n. sp. Moberg** u. **Segerberg**, Univ. Årsskr. Lund, N. F. Afd. II. 2. No. 7 1906 p. 100 pl. VII fig. 8—10 (Ordovician von Schweden).

Apatocephalus serratus **var.** *dubius* **n. Moberg** u. **Segerberg**, t. c. p. 88 pl. V fig. 9—11.

Arionellus balticus **n. sp.** (das gewölbte Feld vor der Glabella ist sehr breit, bedeutend

breiter als bei *A. primaevus* Br. u. durch eine Furche von der Glabella getrennt) **Wiman** (2) p. 44 pl. I Fig. 17—21 (im bituminösen Sandstein auf Biludden, Limön u. Skälstenarne).

Asaphus Kowlewskii Lawrow im Chironkalk im Geschiebe Åland No. 1. **Wiman** (3) p. 93 pl. VI fig. 17. — *cornutus* Pand. im rötlichen oder grauviolettrotgefleckten Kalk, auch im rein grauen Kalk verschiedener Geschiebe des Nordbaltikum p. 93 pl. V Fig. 13—15, pl. VI fig. 1, 2. — *plicicostis* Tqt. im Chironkalk p. 93. — *expansus* L. im Asaphuskalk in einigen Geschieben des Nordbalt., Ceratopygekalk p. 93. — *raniceps* Dm. im roten u. grauen Asaphuskalk p. 94. — *platyurus* A im Platyuruskalk p. 94 [Leitfossil]. — *platyurus var. maximus* Mgb. im Geschiebe Trästa Nr. 22. Das einzige Stück deutet an, daß auch im Nordbaltikum die durch diese Varietät charakt. Übergangsschicht des Platyuruskalk zum Chironkalk vorhanden ist p. 94. — *uplandicus* **n. sp.** p. 94 pl. VI Fig. 6—8. (Im Geschiebe Galgbacken Nr. 15 in einem an Limbatakalk erinnernden Gestein u. im Geschiebe Djuphagen Nr. 7, in einem Gestein, welches wie rot u. graufleckiger Asaphuskalk aussieht). — *aculeatus* **n. sp.** p. 95 pl. VI fig. 18—21 (1 Stück im grauen Geschiebe Önningby Nr. 4, welches aus Chironkalk bestehen dürfte, 2 Stücke im Geschiebe Trästa, im grau u. rotfleckigen, nicht krystallinischen Kalk. Das Gestein sieht aus wie Asaphus- oder Gigaskalk). — *sp.* meistens Pygidien in mehreren Geschieben. — *praetextus*-Tqt., Syn. = *ornatus* Pomp., Fr. Schm. Vergleichende Bemerk. Fundorte p. 109 pl. V fig. 5, 6, pl. VII fig. 9, 10, 12, 13. — *ludibundus* Tqt. im älteren Chasmopskalk verschiedener Geschiebe des Nordbaltik. p. 109 pl. VI fig. 3—5. — *Robergii* **n. sp.** p. 110 pl. V fig. 3 u. 4 (im Geschiebe Simpnäs Nr. 5). — *Wahlenbergii* **n. sp.** p. 110—111 pl. VI fig. 14 u. 15 (im Geschiebe Häga Nr. 1), — *fennicus* **n. sp.** p. 111 pl. VI fig. 14 (im älteren Chasmopskalk, Geschiebe Haraldsby Nr. 1 auf Åland). — Alle drei sind festanstehend nicht bekannt.

Bathychielus **n. g.** [cf. Bericht f. 1908] für *Dalmanites perplexus* Barr. **Holub,** Bull. Acad. Sci. Franc. Jos. vol. 13 p. 4.

Boeckia ? illaenopsis **n. sp. Westergård,** Univ. Årsskr. Lund Bd. 5 Afd. 2 No. 3 p. 49 pl. I figs. 14—20. — *scanica* **n. sp.** 50 pl. I figs. 9—13 (beide aus dem Silur von Skåne). — *Mobergi* **n. sp.** (Vergleich mit *hirsuta* Br.) **Wiman** (2) p. 80 pl. V fig. 9—14 (im Dictyonemaschiefer von Schonen). Kambrisches Gepräge desselben.

Brachymetopus Maccoyi Portlock aus dem Racławka-Tal bei Krakau. Vergleiche etc. **Jarosz,** Anz. d. Akad. d. Wissensch. in Krakau 1909 2 2 p. 378—379 Taf. XI Fig. 7. — aff. *Maccoyi* Portlock *sp.* aus dem Racławka-Tal p. 380 pl. XI fig. 8. — *Szajnochai* **n. sp.** (weicht durch die Ausbildungsart der 3 Seitenlappen-Rippen sehr von allen bek. *Trilob.* ab) p. 380—381 Taf. XI Fig. 9 (im Steinbruche am Dorfwege im Racławka-Tal, Horizont mit *Productus giganteus*).

Bronteus granulatus Goldf. **Sobolew** p. 381 pl. III fig. 1 (Mitteldevon von Polen).

Calymene trinucleina Lns. Mscr. Vergleichende Bemerk. Fundorte. **Wiman** (3) p. 135—136 pl. VIII fig. 28—32. — *clintoni* **Foerster,** Journ. Soc. Nat. Hist. Cincinnati vol. 21 p. 33 pl. I fig. 6.

Ceratopyge forficula Sars in einem Stinkkalkgeschiebe aus dem Dorfe Trödje in Gästrikland. **Wiman** (2) p. 64 pl. III Fig. 39. — N e u: *latelimbata* **n. sp.**

Moberg u. **Segerberg,** Univ. Årsskr. Lund N. F. Afd. II. 2 No. 7 1906 p. 87 pl. V fig. 6 (aus dem Ordovician von Schweden).

Chasmops wesenbergensis Fr. Schmitt **var.** *applanata* **n. Wiman,** Bull. Geol. Inst. vol. 8 No. 2 p. 132 pl. VIII fig. 2 u. 3 (aus dem Silur des Nordbaltischen Gebietes).

Chirurus ingricus Fr. Schm. im Limbatakalk, Nordbalt. **Wiman** (3) p. 86—87. Exempl. im Orthocerenkalk, an d. oberen Grenze des Glaukonitkalkes. — *exul* Beyr. im Geschiebe Åland Nr. 2 [Chironkalk; Chasmopskalk?] p. 87. — *sp.* p. 87 (in d. Geschieben Stabby Söderby Karl No. 4 u. Trästa No. 2). — *sp.* im Chasmopskalk p. 107.

Crossoura **n. g. Moberg** u. **Segerberg,** Univ. Årsskr. Lund N. F. Afd. II 2 No. 7 1906 p. 106 pl. VII fig. 20. — *parvula* **n. sp.** p. 106 pl. VII fig. 20. — *lata* **n. sp.** p. 106 pl. VII fig. 21 (beide aus dem Ordovician von Schweden).

Cryphaeus drevermanni **n. sp. Richter,** Diss. Marburg. — *boopis* **n. sp.** — *diadema* **n. sp.** — *cometa* **n. sp.** (sämtlich aus den Rheinischen Schiefergebirge).

Cybele adornata Tgt. im älteren Chasmopskalk. **Wiman** (3) pl. VII fig. 13 u. 14.

Cyrtometopus clavifrons Dm. im Limbatakalk u. im Asaphuskalk, Nordbaltikum. **Wiman** (3) p. 87.

Dalmanites limulurus **var.** *brevicaudatus* **n. Foerster,** Journ. Soc. Hist. Nat. Cincinnati vol. 21 p. 35 pl. II fig. 20 A, B, C.

Dechenella dombrowiensis Gürich **Sobolew,** Mater. geol. Ross. T. 24 p. 389 pl. III fig. 8 u. 9 (aus dem Mitteldevon von Polen). — *tschermyschewi* **nom. nov. Richter,** Dissertation Marburg. — *kayseri* **nom. nov.** — Neue Spp.: *burmeisteri* **n. sp.** (alle drei aus dem Rheinischen Schiefergebirge).

Dechenella **n. g.** (?) *racławicensis* **n. sp.** (phylogenetisch recht merkwürdig. Man kann sie als Übergangsform einerseits von *Proëtus* zu *Dechenella*, andererseits zu *Phillipsia* betrachten. Die Gestalt der vorn nicht stark zugespitzten Glabella nähert sie solchen Formen wie *Phill. aequalis* u. *Proëtus lepidus* Barr., die Glabella aber ist viel schlanker u. in dieser Hinsicht steht die Form der *Dechenella pusilla* Gür. näher) **Jarosz,** Anz. d. Akad. d. Wissensch. in Krakau 1909 2 2 p. 381—383 Taf. XI Fig. 1 (aus den hellen Kalken aus dem Steinbruche am Dorfwege im Racławka-Tal (Horizont m. *Productus giganteus*). — *usheri* **n. sp. Thomas,** Geol. Mag. London Decade V vol. 6 p. 200 pl. VII fig. 10 (Ober-Devon von Devonshire). — **Richter** führt auf aus dem Rheinischen Schiefergebirge: *kayseri* **n. sp.,** *burmeisteri* **n. sp.,** *tschermyschewi* **nom. nov.**

Diaphanometopus lineatus A. Vorkommen im festanstehenden Planilimbatakalk auf Limön Nordbalt. u. Fundorte außerhalb dieses Gebietes. **Wiman** (3) p. 89 pl. VII Fig. 8.

Dicellophagus bröggeri **n. sp. Moberg** u. **Segerberg,** Univ. Årsskr. Lund N. F. Afd. II 2 No. 7 1906 p. 87 pl. V figs. 7 u. 8.

Dichagnostus **n. g.** (Vorderer Mittellobus des Kopfschildes flach ausgebreitet u. fächerförmig gefurcht. Schwanzschild m. 3 paarig. Mittelloben, breit. Endlobus u. hufeisenförmig. Pygopleuren. Spiculae sehr groß. Spinae an den hinteren Winkeln des Kopfschildes) **Jaekel,** Zeitschr. deutsch. Geol. Gesellsch. Bd. 81 p. 396. — Type: *A. granulatus* Barr. Mittleres Cambrium Böhmens Fig. 13.

Dindymene sp. im Geschiebe Rosenbergs Nr. 2, Leptaenakalk. **Wiman** (3) p. 150 pl. VIII. fig. 11.

Diplagnostus **n. g.** (Vord. Mittellobus geteilt, aber zusammen nicht breiter als die übrigen Mittelloben des Kopfschildes. Nebenlob. vorhanden. Die Mittelloben des Schwanzschildes hinten zugespitzt, die Pygopleuren teilend.) **Jaekel,** t. c. p. 396. — Typus: *A. planicauda* Ang. Mittl. Cambrium. Andrarum, Schweden Fig. 14.

Drevermannia **n. g. Richter,** Dissertation. Marburg. — *uralica* **n. sp.** (Rheinische Schiefergruppe).

Ellipsocephalus latus **n. sp.** (breiter u. kürzer als *E. Nordenskiöldi* Lns. Größe sehr wechselnd). **Wiman** (1) p. 44—45 pl. I Fig. 22, 24 (beim Dorfe Öfverby in der Gemeinde Jomala auf Åland, aus buntem Sandstein). — *sp.* (im bläulichen Sandstein, Geschiebe Limön Nr. 6) p. 45 pl. I Fig. 23.

Encrinurus multisegmentatus Portl. im Börstiltypus Geschiebe Bolka Nr. 5. **Wiman** (3) p. 132 pl. VIII Fig. 34. — *Seebachii* Fr. Schm. Fundorte p. 133 pl. VIII Fig. 33. — *beaumonti var. novaki* **Gortani e Vinassa de Regny,** Mem. Accad. Sci. Bologna ser. VI 6 p. 112 pl. I figs. 27 u. 28. — *punctatus* Wahlb. **Stepanov,** Verhdlgn. russ. miner. Ges. St. Pétersbg. Bd. 46 1908 1 p. 195 pl. II Fig. 14 (Oberer Silur von Balchas).

Euloma primordiale **n. sp. Westergård,** Univ. Årsskr. 5 Afd. 2 No. 3 p. 51 pl. I figs. 21 u. 22. (Silur von Skåne).

Griffithides obsoletus Phillips sp. aus dem Kohlenkalk von Krakau, aus dem sogen. Roemersmarmorbruch im Racławka-Tal (Horizont mit *Spirifer tornacensis*). Beschr. etc. **Jarosz,** Anz. d. Akad. d. Wissensch. in Krakau 1909 2 2 p. 373—375 Taf. XI Fig. 3. — aff. *globiceps* Phillips. Beschr., Maaße, Vergleich. Ist vielleicht eine lokale Var. p. 375—377 pl. XI fig. 4. — *seminiferus* Phillips (?) p. 377—378 Taf. XI Fig. 6.

Harpes wegelini A. im rotflammigen Ostseekalk. **Wiman** (3) p. 139 pl. VIII Fig. 24. — *cassifrons var. forojulienesis* **Gortani e Vinassa** de Regny, Mem. Accad. Sci. Bologna VI. Vol. 6 p. 113 Textfig. 3 pl. I fig. 29 (im Silur der östl. Alpen von Italien).

Haspina excavata Lns. im Geschiebe Limön Nr. 9, Nordbalt. Gebiet. Weitere Fundorte. Berichtig. Latorp ist statt Lanna als Fundort zu setzen. **Wiman** (3) p. 90.

Holmia weeksi **n. sp. Walcott,** Journ. Geol. vol. 17 p. 197 (Nevada und Californien). — *rowei* **n. sp.** p. 197.

Holometopus limbatus A. in Planilimbatakalk. **Wiman** (3) p. 98. — *nitens* **n. sp.** p. 112—113 pl. VII fig. 19, 20. (im älteren Chasmopskalk einzelner Geschiebe [Ekeby Nr. 11 u. 81 u. Erikslund Nr. 1]. — *törnquisti* **n. sp. Moberg** u. **Segerberg,** Univ. Årsskr. Lund N. F. Afd. II 2 No. 7 1906 p. 99 pl. VII fig. 6 (Ordovician von Schweden).

Homalonotus delphinocephalus **Foerste,** Journ. Soc. Hist. Nat. Cincinnati vol. 21 p. 34 pl. II fig. 19 A, B, C.

Hypagnostus **n. g.** (Type: *A. parvifrons* Linnarson) **Jaekel,** Zeitschr. deutsch. geolog. Gesellsch. Berlin Bd. 61 p. 399. — Wie *Metagnostus,* aber Rhachis des Schwanzschildes verlängert, zugespitzt u. die Pygopleuren teilend. — Typus: *Agn. parvifrons* Linnarson Fig. 17. Mittleres Cambrium Schwedens, Kinnekulle, Henneberg.

Hysterolenus Tornquisti Mbg. trägt entschieden silurisches Gepräge. **Wiman** (2) p. 80. — Neu: *levicauda* **n. sp. Moberg**, Univ. Årsskr. Lund N. F. Afd. II 2 No. 7 1906 p. 84 pl. IV fig. 40 (Ordovician von Schweden).

Illaenus Esmarkii Schloth. Fundorte im Limbata- u. Asaphuskalk. **Wiman** (3) p. 98. — *Chiron* Holm. Leitfossil im Chironkalk, auch im Platyuruskalk p.98. — *Chiron* v. *Stacyi* Hm. im Chironkalk. — *Schmidti* Nieszk. Verbreitung, *oblongatus* A., im Chironkalk Nordbalt., in Schweden nur im Chasmopskalk, *centrotus* im Asaphuskalk. **Wiman** p. 99. — *crassicauda* Wbg. im Chasmopskalk p. 113. — *fallax* Hm. im Macrouruskalk, Geschiebe Björktögen Nr. 7 p. 113 pl. VIII Fig. 16, 17 (festanstehend nur in Schweden). — *oblongatus* A. im Macrouruskalk, im ganzen Schichtenkomplex C, in Schweden nur im Chasmopskalk. — *Schmidti* Nieszk. Charakterist. d. Sp. Fundorte p. 114. — *parvulus* Hm. im Chasmopskalk. — *I. mirus* **n. sp.** (sehr abweichende Form) p. 114 pl. VII fig. 18 (im älteren Chasmopskalk, Geschiebe Ekeby Nr. 102). — *rostratus* Sars p. 115 pl. VII fig. 21 (festanstehend im Chasmopskalk u. entsprechende Schichten). — *Römeri* Vollb. im Söderö- u. Sundtypus u. im rotflammigen Ostseekalk p. 137—138 pl. VIII fig. 4. — *Linnarssoni* Holm. p. 138 pl. VIII fig. 12—15 Fundorte u. Variabilität. — *parvulus* Holm. im grauen Ostseekalk p. 138—139 pl. VIII fig. 20—22. — *Masckei* Holm. im rotflammigen Ostseekalk p. 139. — *sp.* (ob zu *Linn.* oder *Römeri* gehörig?) p. 139. — *Linnarssoni* Hm. u. sp. im Leptaenakalk p. 150. — *oriens* **n. sp. Moberg** u. **Segerberg**, Univ. Årsskr. Lund N. F. Afd. II 2 No. 7 1906 p. 98 pl. VII fig. 2 (Ordovician von Schweden).

Isotelus sp. im rotflammigen Ostseekalk. In festanstehenden Schichten ist die Gattung auf das jüngere Untersilur beschränkt. **Wiman** (3) p. 136—137 pl. VIII fig. 5, 6. — *laevigatus* A. in Schweden im Trinucleusschiefer p. 137.

Leiagnostidae (Kopf- u. Schwanzschild glatt, oval gewölbt oder mit rudimentären Furchen eines Mittellobus, der vorn u. hinten allmählich in den Genallobus übergeht. Schwanzschild mit flach. Limbus. Rumpfglied ohne Seitenhöcker. Spiculae fehlen. „*Laevigati*“ Tullbergs) **Jaekel**, Zeitschr. deutsch. geol. Ges. Berlin Bd. 61 p. 400. — Gatt. *Ptychagnostus* **n. g.**, *Metagnostus* **n. g.**, *Leiagnostus* **n. g.**

Leiagnostus **n. g.** (Kopf u. Rumpfschild ungegliedert, das Kopfschild ganz oval gewölbt, das Schwanzschild mit flachem Limbus) **Jaekel**, t. c. p. 401. — Typus: *erraticus* **n. sp.** p. 401 Fig. 22 u. 23 (aus untersilurischen Geschiebe, wahrscheinlich Echinosphäritenkalk, von Rixdorf). — Außerdem gehören hierher *A. nudus* Beyr., mittl. Cambrium Böhmens, *A. nudus* Beyr. *var. scanica* Tullb., *A. glandiformis* Ang. mittl. u. oberes Cambrium, Schweden.

Lichas tricuspidata Beyr. im Chironkalk des Nordbalt. Gebiets. **Wiman** (3) p. 89. — *bottniensis* **n. sp.** (in einer Glabella vorliegend. *L. docens* sehr nahe) p. 107 pl. VII Fig. 16 (im älteren Chasmopskalk, Geschiebe Ö Edsvik Nr. 6). — *conicotuberculata* Nieszk. im älteren Chasmopskalk, Geschiebe Öster Edsvik Nr. 29, fest anstehend ist die Art für die Kuckersche Schicht sehr bezeichnend. — *proboscidea* Dames im älteren Chasmopskalk einzelner Geschiebe, fest anstehend noch nicht gefunden p. 108. — *sp.* Kopfschild im Macrouruskalk p. 108. — *laxatus* M'Coy im Börstiltypus, Geschiebe Assjö Nr. 1 p. 133 pl.VIII fig. 23. — *Eichwaldi* Nieszk. im rotflammigen Ostseekalk, in Estland recht bezeichnend für die Wesenbergerschicht p. 134 pl. VIII Fig. 35, 36.

— Neu: *beryllifera* **n. sp. Richter**, Dissertation Marburg (Rheinische Schiefergebirge). — *bottniensis* **n. sp. Wiman**, Bull. Geol. Inst. Upsala vol. 8 No. 2 p. 107 pl. VII fig. 16 (Silur des nordbaltischen Gebietes).

Megalaspides planilimbata A. im Planilimbatakalk auf Limön [Leitfossil auf beiden Seiten der Ostsee]. Kommt auch im Ceratopygekalk vor. **Wiman** (3) p. 90 pl. VII fig. 23. — *limbata* S. et B. im Limbatakalk (oberer Teil?) [Leitfossil für den Limbatakalk] p. 90—91. — *limbata var. elongata* Fr. Schm. im jüngsten Teil des Limbatakalks zu Hause p. 91 pl. V Fig. 1, 2. — *heroides* Br. im Planilimbatakalk, zuvor im Phyllograptus-Schiefer gefunden p. 91. — *acuticauda* A. im Asaphuskalk [charakt. für denselben] p. 91. — *heros* A. im roten Asaphuskalk, Geschiebe Mälby Nr. 27. — *rudis* A. (? ob eine Var. von *M. centaurus* Dm.) p. 91. Nach Wimans Auffassung ist *M. rudis* mehr flach wie *M. gigas*, *M. centaurus* im Querschnitt mehr gewölbt. — *gigas* A. Leitfossil für den Gigaskalk p. 92. — *sp.* p. 92 pl. V Fig. 7—10. — *M.*-Pygidien sind im Planilimbatakalk nicht selten, auch Mittelschilder des Kopfes kommen vor, doch ist das Material zu unvollständig, um eine Erörterung der Spp. zu erlauben. Alle Spp. gehören wohl dem Niveau des Planilimbatakalkes an. Bemerk. dazu u. Deutung der Schichtenfolge.

Megalaspis intacta **n. sp. Moberg** u. **Segerberg**, Univ. Årsskr. Lund N. F. Afd. II 2 No. 7 1906 p. 96 pl. VI figs. 20 u. 21 (Ordovician von Schweden).

Mesagnostus **n. g.** („*Fallaces*" Tullbergs. Vord. M.-Lobus des Kopfschildes einfach, oval nicht breiter als die folg. Nebenloben ausgebildet. Am Schwanzschild Spindel m. 3 paarig. Loben u. einem rundl. Endlobus. Pygopleuren vorn oval, hinten sehr verjüngt, medial geteilt). **Jaekel**, Deutsch. geol. Gesellschaft Bd. 61 p. 398. — Typus: *A. integer* Zeitschr. Barrande aus dem mittl. Cambrium von Ginetz, Böhmen, Fig. 15. — Außerdem hierher *A. fallax* Linnarsson, mittl. Cambr. Schwedens [Tullberg, Taf. II Fig. 22, 23] u. *A. quadratus* Tullb. [Taf. II Fig. 26 ff.].

Metagnostidae fam. **Jaekel**, t. c. p. 398. — Mittelloben des Kopfschildes in der Längsachse ungeteilt, einen kleinen ovalen Buckel bildend. Kleine Nebenloben vorhanden. Genae vorn breit zusammenhängend. Rumpfglieder mit Höckern, Rhachis des Schwanzschildes schwach gegliedert, nach hinten verjüngt, bisw. die Pygopleuren teilend. Limbus sonst breit ausgebildet. Umfaßt die Parvifrontes u. eine Form incertae sedis. Die Fam erscheint durch die Konzentration der Mittelloben ihres Kopfschildes spezialisiert u. dürfte sich wohl von den *Paragnostidae* wie *Mesagnostus quadratus* Tullb. abgezweigt haben.

Metagnostus **n.g.** (Limbus am Kopfschild vorn breit, seitwärts schmal, am Schwanzschild gleichmäßig breit. Genae am Kopf-, Pleuroloben am Schwanzschild ungeteilt hufeisenförmig. Mittellobus des Kopfschildes ungeteilt mit niedrigen Nebenloben, Rumpfglieder mit einem Seitenhöcker. Schwanzglied mit mäßig großer Rhachis, die 3 nach hinten verschmälerte Loben u. einen Mittelwulst, aufweist. Typ.: *M. erraticus*) **Jaekel**, t. c. p. 398—9. — *erraticus* **n. sp.** (steht *A. glabratus* Ang. sehr nahe, verschieden durch die Verbreiterung des Limbus am Vorderrand, die Verbr. des Mesolobus nach hinten u. die Existenz von Nebenloben) p. 399 Textfig. 1—5, 16 (Kalkgeschiebe des Mittleren Untersilur). Hierher auch wohl *Agn. brevifrons* Ang. aus d. Mittl. Cambr. v. Adrarum in Schweden u. *A. glabratus* Ang. sp. aus dem Untersilur Skandinaviens).

— *Sidonbladhi* Linns. sp. aus d. Untersten Silur, Ceratopyge-Kalk, Henneberg, Schweden, Fig. 16. — *erraticus* **n. sp.**

Miagnostus **n. g.** (Mittelloben am Kopf- u. Schwanzschild durch kurze Furchen angedeutet) **Jaekel,** t. c. p. 401. — Typus: *A. laevigatus* Dalman. Mittleres Cambrium Skandinaviens. — Hierher ferner *A. cicer* Tullb., bei dem Jaekel eine Verwechslung von Kopf- u. Schwanzschild für wahrscheinlich hält. Fig. 21.

Miomera **nov. subordo** *Trilobit.* **Jaekel,** t. c. p. 394.

Nileus armandillo **Wiman (3)** p. 97 (im Planilimbatakalk; fest anstehend im ganzen Orthopterenkalk).

Niobe frontalis Dm. **Wiman (3)** p.97 (im grauen u. roten Asaphuskalk). — *laeviceps* Dm. Fundorte im Ceratopyge-, Planilimbata- u. Limbatakalk. **Wiman (3)** p. 98. — *N. insignis* **var.** *angustifrons* (Segeberg MS.) **Moberg** u. **Segerberg,** Univ. Arsskr. N. F. Afd. II 2 No. 7 1906 p. 95 pl. VI figs. 10—14. — *primaeva* **n. sp. Westergård,** Univ. Årsskr. Lund vol. 5 Afd. 2 No. 3 p. 52 pl. I figs. 23 u. 24 (Silur von Skåne).

Olenellus sp. im Olenellussandstein. Bemerk. zu den Figuren. **Wiman (1)** p. 43—44 pl. I Fig. 1—15.

Paradoxides ? sp. im bläulichen Kalksandstein N. von Söderby, Jomala, Åland. **Wiman (1)** p. 44 pl. I Fig. 16. — Neu: *jemtlandicus* **n. sp.** Beschr. **Wiman (2)** p. 79—80 pl. V Fig. 16—18 (im schwarzen Stinkkalk bei Brunflo, wahrscheinlich in d. Ölandicuszone).

Paragnostidae **nov. fam. Jaekel,** Zeitschr. Deutsch. geol. Ges. Bd. 61 p. 396. — Rückenschilder reichgegliedert. Vorderer Mittellobus des Kopfschildes breit, Genalloben vorn vereinigt. Limbus ringsum breit ausgebildet. Rhachis des Schwanzschildes breit, die Pleuren hinten einengend. Spiculae bisweilen vorhanden. Breiter Frontallobus wie bei den übrigen Trilob. — Die Fam. umfaßt die „*Limbati*“ u. „*Fallaces*“ Tullb. — Hierher die neuen Gatt. *Paragnostus, Dichagnostus, Diplagnostus* u. *Mesagnostus* (p. 396—398).

Paragnostus **n. g.** (Vord. Mittellobus des Kopfschildes sehr breit oval, die Genalloben vorn sehr verschmälernd. Nebenloben fehlen. Schwanzschild mit 3 Mittelloben jederseits u. ein. breit. die Pygopleuren teilenden Endlobus). **Jaekel,** t. c. p. 396. — Typus: *A. rex* Barrande. Mittleres Cambrium Böhmens Fig. 12.

Peltura cornigera **n. sp. Westergård,** Univ. Årsskr. Lund vol. 5 Afd. 2. No. 3 p. 47 pl. I figs. 2—4.

Phacops sclerops Dm. Fundorte im Asaphuskalk des nordbaltischen Gebietes. **Wiman (3)** p. 86. — *exilis* Eichw. Fundorte im nordbaltischen Chasmopskalk p. 105 pl. VII Fig. 1—5. — *Panderi* Fr. Schm. im Chamopskalk, Geschiebe Ekeby p. 106. — *Wrangeli* Fr. Schm. p. 106 pl. VII Fig. 6, 7 (Glabella vorn viel breiter als bei der Originalfig., aber dennoch schmäler als die ganze Länge des Kopfschildes). — *maximus* Fr. Schm. im nordbalt. Macrouruskalk. Sonstige Verbreitung in den nordischen Gebieten. — Sp. im älteren Chasmopskalk p. 107. — *sp.* aus dem rotflammigen Ostseekalk p. 129—130. — *Altumii* Rem. Vergleiche, Fundorte p. 130—131. pl. VIII Fig. 7—10. — *Wesenbergensis* Fr. Schm. häufigste Art des Nordbaltischen Ostseekalks. — *Wesenbergensis* Fr. Schm. **var.** *applanata* **n.** p. 132 pl. VIII fig. 2, 3 (im Gestein

vom Söderötypus). — *breviceps* Barr. **Sobolow**, Mater. geol. Ross. T. 24 p. 383 pl. III fig. 6. — *sp.* cf. *breviceps* Barr. p. 384 pl. III fig. 2, 3, 4. — *P.* (*Trimerocephalus*) *anophthalmus* p. 193 pl. VII figs. 1. — *sp.* aff. *cryptophthalmus* p. 194 pl. VII figs. 2 u. 3. — *weaveri* **Reed**, Geol. Mag. London Dec. V vol. 6 p. 69.—*P.* (*Trimerocephalus*) *trinucleus* **nom. nov.** für *P.* (*T.*) *laevis* Salter nec Münster. **Thomas**, Geol. Mag. London Dec. V vol. 6 p. 167. — *tripartitus* **n. sp.** **Thomas**, t. c. p. 196 pl. VII figs. 4—5 (Ober-Devon von Devonshire). — Neue Spp.: **n. sp.** **Sobolew**, Mater. geol. Ross. T. 24 p. 385 pl. III fig. 5 (Mitteldevon von Polen). — *P.* (*Trimerocephalus*) *pentops* **n. sp.** **Thomas**, Geol. Mag. London Dec. V vol. 6 p. 97 pl. III fig. 1—4. — *kayseri* **n. sp.** **Richter** (Rheinisches Schiefergebirge).

Phillipsia gemmulifera Phillips, sp. aus dem Steinbruche im Racławka Tal (Horizont mit *Productus giganteus*). Beschreib. Maaße. **Jarosz**, Anz. d. Akad. d. Wissenschaft in Krakau 1909 2 2 p. 371 Taf. XI Fig. 2. — *Eichwaldi* Fischer von ebendaher. Vergleich mit den verwandten Formen *Ph. Eichwaldi* Fisch. u. *Ph. mucronata* M'Coy p. 372—373 Taf. XI Fig. 5. — *minor* **Thomas**, Geol. Mag. London Dec. V vol. 6 p. 201 pl. VII fig. 11. — *sp.* cf. *minor* p. 201 pl. VII figs. 12 u. 13. — *sp.* p. 202 pl. VII fig. 14. — *Ph. pulchella* Gemmellaro var. *alpina* **nov. form.** **Gortani**, Palaeontographia Italica vol. 12 p. 69—70 tav. III [III] fig. 36a, b (Calcari neri: Rio Valp). — *Ph.* (Subg. *Pseudo-Phillipsia*) *elegans* Gemm. p. 70—71 tav. III [III] fig. 73a—c (Calcari neri: Rio Valp).

Pliomera actinura Dm. Synon. Beschreib. etc. Vorkommen in festanstehendem Planilimbatakalk auf Limön etc. **Wiman** (3) p. 87—89 pl. VII fig. 9—12.

Polymera **nov. subordo** *Trilobita* **Jaekel**, Zeitschr. f. d. Deutsch. geol. Ges. Bd. 61 p. 394.

Proëtus sp. im Sundtypus. **Wiman** (1) p. 136. — *crassimargo* **Sobolew**, Mater. geol. Ross. T. 24 p. 388 pl. III fig. 7 (Mitteldevon von Polen). — Neue Spp.: *foveolatus* **n. sp.** **Gortani** e **Vinassa de Regny**, Mem. Accad. Sci. Bologna vol. VI 6 p. 112 pl. I fig. 26 (Silur der Ostalpen von Italien). — *tenuimargo* **n. sp.** **Richter**, Dissertation Marburg (Rheinische Schiefergebirge). — *welleri* **n. sp.** **Stauffer**, Ohio Geol. Surv. Bull. (ser. 4) No. 10 p. 195 pl. XVII figs. 12 u. 13 (Ohio von Devon). — *dunhevidensis* **n. sp.** **Thomas**, Geol. Mag. London Dec. V vol. 6 p. 197 pl. VII fig. 6. — *sp. a* p. 199 pl. VII fig. 7. — *sp. b* p. 199 pl. VII fig. 8. — *sp. c* p. 200 pl. VII fig. 9 (sämtlich vom Ober-Silur von Cornwall). — *fernglenensis* **n. sp.** **Weller**, Bull. Geol. Soc. Amer. vol. 20 p. 320 pl. XV figs. 20—22 (Carbon d. Mississippi-Tales).

Pseudagnostus **n. g.** (Kopfschild wie bei *Agn.*, aber Schwanzschild m. kurzer, breiter Rhachis, die in einen breiten, ovalen, das ganze Schwanzschild bis zum Limbus einnehmenden Endlobus endigt). **Jaekel**, Zeitschr. Deutsch. geol. Ges. Bd. 61 p. 400. — Typus: *A. cyclopyge* Tullb. Fig. 20.

Pseudasaphus tecticaudatus Steinh. in mehreren Geschieben des Chironkalkes, *densistrius* Tqt. im grauroten Geschiebe Harg Nr. 4 zusammen mit einem ganzen Exemplar von *Illaenus* Chiron. **Wiman** (3) p. 96. — *aciculatus* A. beide im Chironkalk.

Ptychagnostus **n. g.** (mit doppelt. Nebenloben des Kopfschildes u. radialen Falten oder unregelmäßigen Höckern auf den Genae u. meist nach den Pleuren des Schwanzschildes) **Jaekel**, t. c. p. 401. — *reticulatus* Ang. [nach Tullb.] Fig. 11.

Pterygometopus intermedius Walcott. **Branson**, Trans. Acad. Sci. St. Louis vol. 18 p. 47 pl. VII fig. 20. — Neu: *lincolnensis* **n. sp.** p. 46 pl. VII fig. 20 (vom Ordovician des Missouri).

Ptychopyge rimulosa A. im Chironkalk. **Wiman** (3) p. 96. — *angustifrons* Dm. allein im roten Asaphuskalk in den Geschieben Rödbo u. Ekeby p. 96. — *sp.* (vom Typus d. *Pt. rimolosa* A., bei welchem die Rhachis isotelusartig wenig markiert ist. Duplik. des *Pygid.* breit) p. 97 (Asaphuskalk). — *Pt.* (*Basilicus*) *sp.* im älteren Chasmopskalk p. 113 pl. VII Fig. 22.

Remopleurides sp. 8 Schilde von zwei verschiedenen Arten, bei denen die zungenförmige Verlängerung bald schmal, wie b. *R. dorsospinifer* Portl., bald breit wie bei *R. latus* Olin. ist. In verschiedenen Geschieben des nordbalt. Chasmopskalks. **Wiman** (3) p. 108. — *latus* Olin. Morphol. Bemerk., Vergleiche, Abweichungen. Vorkommen p. 134—135 pl. VIII fig. 25—27.

Robergia **n. g.** für *Remopleurides microphthalmus* Lns. **Wiman** (2) p. 77—78. Bemerk. dazu.

Schmidtiellus **nom. nov.** für *Schmidtia* Marcou nec Volborth (Type: *Olenellus mickwitzi* Schmidt) **Moberg** Univ. Årsskr. Lund N. F. Afd. II 2 No. 7 1906 p.35.

Shumardia oelandica Mbg.? im Ceratopygeschiefer auf Biludden. **Wiman** (1) p. 65 pl. III Fig. 32—34. — Neu: *bottnica* **n. sp.** (jedes Sgm. mit einer Reihe grober Tuberkeln besetzt) p. 65 pl. III Fig. 35—38. — *dicksoni* **n. sp.** **Moberg**, Univ. Årsskr. Lund N. F. Afd. II 2 No. 7 1906 p. 81 pl. IV figs. 17—22 (Ordovician von Schweden).

Stygina latifrons Portl. Fundorte. **Wiman** (3) p. 137 pl. VIII Fig. 1.

Symphysurus palpebrosus Dm. im Asaphuskalk, *angustatus* S. et B. im Planilimbatakalk; fest anstehend im Ceratopygekalk. — *breviceps* A. im Planilimbatakalk. **Wiman** (3) p. 97. — *superstes* Olin. im älteren Chasmopskalk, Geschiebe Rosenbergs No. 4. p. 112. — Neu: *elongatus* **n. sp.** **Moberg** u. **Segerberg**, Univ. Årsskr. Lund N. F. Afd. II 2 No. 7 1906 p. 92 pl. V fig. 24 (Ordovician von Schweden).

Telephus sp., allein im grauen Kalk, Nordbaltikum. Bemerk. zu Holm bezügl. Angelins Abb. **Wiman** (3) p. 99—100.

Triarthrus jemtlandicus Lns. u. *T. Beckii* Green, dichotom. Unterschiede, etc. **Wiman** (2) p. 78.

Trinucleus seticornis His. Vorkommen. **Wiman** (3) p. 139—140. — *sp.* Vorkommen (ob *Tr. setic.* His?) p. 140.

IV. Pycnogonida.

Von

Dr. Robert Lucas.

Publikationen und Referate.

Calman, W. T. The Problem of the Pycnogons. Sci. Progress London vol. 3 No. 12 1909 p. 687—693.

Carpenter, George H. VII. Pycnogonida in: The Percy Sladen Trust Expedition to the Indian Ocean in 1905. Trans. Linn. Soc. London, vol. XII. p. 95—100 pls. 12 u. 13. — Das Material stammt von den Küsten des Malediven-Archipel, aus der Nähe der Amirante Inseln, u. von den Saya de Malha-Bänken (südöstlich von den Seychellen u. nordwestl. von Rodriguez). Es sind nur 5 Spp., aber allein dar. 4 neue. Eine Pallenopsis-Sp. wurde sowohl im Gebiete der Malediven, wie der Amirante Inseln erbeutet. Eine ausnahmsweis kleine Anoplodactylus ist nur in einem Stücke von den Malediven vertreten. Eine bemerkenswerte Colloscendeis wurde auf den Saya de M.-Bänken erbeutet, während die neue Rhopalorhynchus bei den Malediven u. Amiranten gefunden wurde. Die 5. Sp. Phoxichilus von den Malediven ist nicht von der jüngst auf den Ceylon-Korallenriffen gefundenen Form zu unterscheiden. Im beschreibenden Teile sind einige nomenklatorische Änderung n eingeführt: head (= der primitiven Kopfregion der Arthropoda) für das unpassende „segment". Anwendung der Ausdrücke: „cheliforus, „palp", „oviger", „first leg", 2. 3., 4. leg bearing segments" „abdomen". — Beschreib. Teil: P a l l e n i d a e: Pallenopsis (1 n. sp.) Anoplodactylus (1 n. sp.). — P h o x i c h i l i d a e: Phoxichilus (1), C o l o s s e n d e i d a e: Colossendeis (1 n. sp.), Rhopalorhynchus (1 n. sp.). — Literatur (p. 100) 14 Publik.

Cole, Leon J. Pycnogonida. (Reports on the scientific results of the Expedition to the eastern tropical Pacific, in charge of Alexander Agassiz, by the U. S. fish commission steamer „Albatross", from October 1904, to March 1905, Lieut. Commander L. M. Garrett, U. S. N., commanding. 19). Zool. Harvard Coll. vol. 52. 1909 p. 183—192 pls. I—III.

Grieg, J. Invertébrés du fond. In: Duc d'Orléans. Croisière Océanographique accomplie à bord de la Belgica dans la Mer du Grönland. 1905. Bruxelles 1907 p. 503—68, pl. LXXIX. — p. 522—524. Pycnogonides: Pseudopallene circularis Goodsir, Nymphon grossipes Fabr., N. serratum G.O.Sars, Chaetonymphon hirtipes Bell. u. Eurydyce hispida Kröyer. Unter diesen Formen ist Pseud. circularis eine echte Form der wärmeren Meere, an Orten mit Temperaturen unter 0 ist sie noch nicht gefunden. Eurydyce hispida gehört ebenfalls der wärmeren Zone an, wird aber gelegentlich in der kalten Zone gefunden (z. B. in der Kara-See). Gleiches gilt auch für Nymphon serratum. Nymphon

grossipes u. Chaetonymphon hirtipes sind weit verbreitet sowohl in der kalten wie in der wärmeren Zone. Sie sind aber als der arktischen Fauna angehörig zu betrachten, weil sie in derselben ihre größte Entwicklung u. Körpergröße erreichen. Gleiches gilt von Nymphon stroemi, die an der Ostküste von Grönland erbeutet wurde. Bei ihr lassen sich zwei Formen unterscheiden, eine gracilipes, die an das kalte Wasser (also arktisch) u. eine andere typische stroemi die an das wärmere Wasser gebunden ist. Von Nyphon grossipes finden wir die Form grossipes, die das kalte Wasser liebt, während die Form mixtum das wärmere vorzieht. Ebenso kommt auch N. hirtipes in zwei Formen vor, als hirtipes gehört sie dem arktischen Gebiete an, als hirtum hat sie mehr eine südliche Verbreitung. Nymphon elegans, Chaetonymphon macronyx u. Boreonymphon robustum, die von der Belgica längs der ganzen Ostküste Grönlands erbeutet wurden, sind Formen des äußersten Nordens. Nach den vorhandenen Fundortsangaben scheinen sie kaum bis zur vorherrschenden Grenze des wärmeren Wassers vorzudringen. Sie wurden normalerweise nie an Orten beobachtet, deren Temperatur über $+2{,}5^0$ C. hinausreicht. Nur ganz ausnahmsweise wurden sie im wärmeren Gebiete gefunden. So wurde ein Nymphon macronyx auf Stat. 2 63^0 0,4′ nördl. Br. u. 9^0 22′ westl. L. 262 m Tiefe von der Ingolf-Expedition erbeutet, bei einer Temperatur von $+ 5^0$ 3′ C. Analoge Fälle sind von den Echinodermata bekannt.

Helfer, Hermann. Biologisch-faunistische Beobachtungen an den Pantopoden der Nord- und Ostsee. Dissertation. Kiel. (Druck von C. Ehlers 1909) 49 pp. 23 cm.

King, L. A. L. and **E. S. Russel.** A Method for the Study of the Animal Ecology of the Shore. Proc. R. phys. Soc. Edinburgh vol. 17 p. 225—253. — Behandelt auch Pantopoda; Amphipoda, Isopoda u. Brachyura.

Lucas, Robert. Pycnogonida für 1903. Archiv f. Naturg. Berlin Jhg. 70 Bd. 2 Hft. 2 1904 [1909] p. 1445—1446. — Auch Deutsche Entom. Zeitschr. Berlin 1904 Hft. 3. Lief. 3 1909.

Sars, G. O. Crustacea. In: Report of the second Norwegian Arctic Expedition in the „Fram" 1898—1902. Videnskabsselskabet Kristiania No. 18 1909 47 pp. 12 plates.

Schimkewitsch, W. Nochmals über die Periodizität in dem System der Pantopoden. Mit 3 Fig. u. 2 Tab. Zool. Anz. Bd. 34 p. 1—13. — Seit dem Erscheinen des ersten Aufsatzes 1906 sind mehrere neue Gattungen von Pantopoden aufgestellt worden. Einige derselben füllen in der periodischen Tabelle des Verfs. freigebliebene oder mit ungenügend beschriebenen Gattungen besetzte Felder aus. Untersuchung von Material des Mus. Zool. Berol. Stellung dieser neu beschriebenen Formen. Irrtum von Moebius bezügl. des „2 gliedrigen" Scherenschaftes bei Böhmia. — Beschr. von Böhmia tuberosa Möbius (Fig. 1), Ammothea armata Böhm. (Fig. 2). — Revision der Gatt. Pallene (p. 7 sq.). Tabellarische Zusammenstellung der Charaktere von Pallene Johnston, Neopallene Dorn, Pseudopallene Wilson, Parapallene Carp., Propallene n. g., Metapallene n. g. u. Pallenella n. g.

(p. 8—9). — Übersicht über die Gliederzahl der I. u. II. Extremität der bek. Pantopodengattungen (p. 10). — Beschreibung von Propallene longiceps (Böhm) hierzu Fig. 3. — Literaturangaben finden sich in den Anmerk.

Shipley, A. E. Pantopoda (Pycnogonida). In: A Student's Textbook of Zoology, by Adam Sedgwick. vol. 3. 1909 p. 781—784. London (Swan Sonnenschein u. Co.).

Stappers, Louis. Notes biologiques. In: Duc d'Orleans, La Revanche de la Banquise, Paris 1909. Appendice IV p. 256—271, 3 pls. — p. 265 werden von Pycnogoniden aufgeführt, die an der Kara-Pforte (Porte de Kara) erbeutet wurden: Pseudopallene spinipes (Fabr.), Cordylochele malleolata G. O. Sars, Boreonymphon robustum (Bell), Chaetonymphon hirtipes (Bell), sowie 9 Nymphon-Arten. — Abb. von Boreonymphon robustum (Bell) pl. III fig. 3.

Thompson d'Arcy W. Pycnogonida in: Cambridge Natural History vol. 4. 1909 p. 499—502. London Macmillan u. Co.

Übersicht nach dem Stoff.

Jahresberichte: Lucas (für 1903). — **Allgemeines:** Shipley (in Sedgwick's Textbook), Thompson (im Cambridge Natural History). — **Morphologie:** Calman. — **Verwandtschaft:** Calman. — **Periodizität im System der** *Pantopoda*: Schimkewitsch. — **Biologisch-faunistische Beobachtungen an** *Pantopoda* **der Nord- u. Ostsee:** Helfer.

Faunistik.

Nord- und Ostsee: Helfer (neue Var. von *Nymphon*). — **Indischer Ocean:** Carpenter. — **Pazifischer Ocean,** östl. tropisches Gebiet: Cole (*Colossendeis* n. sp.). — **Ellesmere Land** u. **Umgegend:** Sars. — **Grönländisches Meer:** Grieg. — **Kara-See:** Stappers.

Systematik.

Tabellarische Zusammenstellung der Charaktere der *Pallene*-Gruppe: **Schimkewitsch** p. 8—9. — Gliederzahl der I. u. II. Extremität der Pantopodengattungen (p. 10): I: 3, II: 10, *Oronymphon, Decolopoda, Nymphopsis, Eurydyce, Ammothella.* — I: 2, II: 10. *Ascorhynchus, Barana, Ammothea, Colossendeis, Rhopalorhynchus.* — I: 3, II: 9. ?*Alcinous.* — I: 2, II: 9. *Leionymphon, Ammothea, Parazetes.* — I: 1, II: 9. *Oorhynchus, Cilungulus, Scipiolus.* — I: ?, II: 9. *Anomorhynchus, Lecythorhynchus.* — I: 3, II: 8. ? *Oiceobates.* — I: 2, II: 8. *Paranymphon, Ammothea.* — I: ?, II: 8. ? *Pasithoe, Pipetta.* — I: 3, II: 7 ? *Paralcinous.* — I: 2, II: 7. *Böhmia, Ammothea.* — I,: 1 II: 7. *Tanystylum.* — I: ?, II: 7. ? *Endeis.* — I: 3, II: 6. *Fragilia.* — I: 2, II: 6. *Austrodecus, Austroraptus.* — I: 3, II: 5. ? — I: 2, II: 5. *Pentanymphon, Nymphon, Chaetonymphon, Boreonymphon,* ? *Platychelus,* ? *Periboea.* — I: 1, II: 5. *Tanystylum.* — I: ?, II: 5. *Rhynchothorax, Discoarachne.* — I: 3, II: 4. ? — I: 2, II: 4. ?

— I: 1, II: 4. *Tanystylum.* — I: 3, II: 3. ? — I: 2, II: 3. ? *Phanodemus,* ? *Pephredo.* — I: 1, II: 3 u. I: ?, II: 3. ? — I: 3, II: 2 ? — I: 2, II: 2. *Propallene.* — I: 1, II: 3 u. I: ?, II: 3. ? — I: 3, II: 1. *Pallenopsis.* — I: 2, II: 1. *Pallenopsis sp.?, Neopallene, Metapallene, Oomerus.* — I: 1, II: 1 u. I: ?, II: 1. ? — I: 3, II: ?. *Pallenella.* — I: 2, II: ? *Pallene, Pseudopallene, Parapallene, Cordylochele, Hannonia, Anoplodactylus, Phoxichilidium.* — I: 1, II: ?. ? — I: ?, II: ? *Pycnogonum, Phoxichilus.* [I, II, = I., II. Extremität; 1 2 3, 4 etc. bis 10 = 1 gliedr., 2 gliedr. etc.; ? = Extr. fehlt oder rudimentär, demnach I: 3, II: ? = I. Extr. 3 gl., II. Extr. rud. oder fehlt].

Ammothea armata Böhm. Ergänzungen zur sehr ausführlichen Beschr. **Schimkewitsch** p. 4—6. Fig. 2.

Anoplodactylus pulcher **n. sp. Carpenter,** Trans. Linn. Soc. London, vol. XII p. 97—98 pl. XII figs. 13—19 ♂ (Kolumadulu, Malediven, 33 Faden Tiefe, auf einem schwarzen Crinoiden).

Ascorhynchus agassizi **Cole,** Bull. Mus. Comp. Zool. Harvard Cambridge vol. 52 p. 185 Fig. auf Taf. I u. III.

Böhmia tuberosa Moebius. Beschr. **Schimkewitsch** p. 3—4. Fig. 1. Möbius' Irrtum bezügl. d. 2 gliedrig. Scherenschaftes. Scherenschaft ungegliedert, I. Extr. 2 gliedrig.

Boreonymphon robustum (Bell) an der Kara-Pforte. **Stappers, L.** in [P h i l i p p e], D u c d' O r l é a n s, La Revanche de la Banquise App. IV p. 265, Abb. pl. III fig. 3.

Cordylochele malleolata G. O. Sars an der Kara-Pforte. **Stappers, L.** in [P h i l i p p e], D u c d' O r l é a n s, La Revanche de la Banquise, App. IV p. 265.

Chaetonymphon hirtipes Bell **Grieg** in [P h i l i p p e], D u c d' O r l é a n s, Croisière océanographique etc. p. 130, 137, 152, 523 (Grönland. Meer, Stat. 4, 6, 11). — *hirtipes* (Bell) an der Kara-Pforte. **Stappers, L.** in [P h i l i p p e] D u c d' O r l é a n s, La Revanche de la Banquise, App. IV. p. 265.

Colossendeis gigas. **Cole,** Bull. Mus. Harvard Comp. Zool. Harvard Cambridge vol. 52 p. 187 Fig. auf Taf. I u. III. — N e u: *cucurbita* **n. sp.** p. 188 Fig. auf Taf. II u. III (Pazifischer Ozean zwischen Peru u. den Galapagos-Inseln). — *gardineri* **n. sp. Carpenter,** Trans. Linn. Soc. London, vol. XII p. 98—99 ♂ pl. 13 figs. 20—24 (Saya de Malha, Stat. C, 450 Faden).

Eurydyce hispida Kröyer **Grieg** in [P h i l i p p e], D u c d' O r l é a n s, Croisière océanographique etc. p. 130, 523 (Grönland. Meer, Stat. 4).

Metapallene **n. g.** Charakt. **Schimkewitsch** p. 9. — *languida* Hoek p. 7.

Neopallene Dorn. Charakt. **Schimkewitsch** p. 8.

Nymphon. An der Kara-Pforte wurde eine reiche Fauna dieser Gatt. gefunden. **Stappers, L.** in [P h i l i p p e], D u c d' O r l é a n s, La Revanche de La Banquise App. IV p. 265: *serratum* G. O. Sars, *microrhynceum* G. O. Sars, *brevitarse* Kröyer, *rubrum* Hodge, *mixtum* Kröyer, *grossipes* Fabr., *glaciale* Lillj., *elegans* Hansen u. *longitarse* Kröyer. — *grossipes* Fabr. **Grieg** in [P h i l i p p e], D u c d' O r l é a n s, Croisière océanographique etc. p. 130, 145, 522 (Grönländ. Meer, Stat. 4 u. 9). — *serratum* G. O. Sars p. 152, 523 (Grönl. Meer, Stat. 11). — *N. grossipes* **var.** *baltica* **n. Helfer,** Dissertation Kiel 1909 p. 8 (Ostsee).

Pallene Johnston. Revision der sich um diese Gattung gruppierenden Arten. **Schimkewitsch** p. 6 sq. — Charakt. p. 8.

Pallenella **n. g.** Charakt. **Schimkewitsch** p. 9. — *laevis* (Hoek) p. 7.

Pallenopsis spinipes **n. sp.** (Die Larve scheint weniger an die der verschiedenen Arten der Gatt. zu erinnern, als an die von *Pycnogonum littorale*) **Carpenter,** Trans. Linn. Soc. London, vol. XII p. 96—97 ♂♀ pl. 12 figs. 1—12 (Hulule, Maldive Islands. — Amiranten an verschiedenen Stationen).

Parapallene Carp. Charakt. **Schimkewitsch** p. 9.

Phoxichilus mollis Carpenter auf einem Polyzoon bei Hulule, Malediven. Unterschiede von den typischen Stücken. **Carpenter,** Trans. Linn. Soc. London, vol. XII p. 98.

Propallene **n. g.** Charakt. **Schimkewitsch** p. 9. — *longiceps* (Böhm) p. 11—13 Fig. 3.

Pseudopallene Wilson. Charakt. **Schimkewitsch** p. 8.

Rhopalorhynchus gracillimus **n. sp.** (zierliche Form, Unterschiede von *kröyeri* Wood-Mason von d. Andamanen, *tenuissimus* Haswell von Port Denison, Austral. u. *clavipes* Carpenter von der Torresstraße). **Carpenter,** Trans. Linn. Soc. London vol. XII p. 99—100 ♀ pl. 13 figs. 25—32 (Malediven: Kolumadulu, auf einem schwarzen Crinoiden, S. Nilandu; Haddumati; Saya de Malha, 47 Faden). — Das Tier ist so zart u. durchsichtig, daß p. 100 anatomische Details gegeben werden können. — *circularis* Goodsir. **Grieg** in [P h i l i p p e], D u c d ' O r l é a n s, Croisière océanographique etc. p. 130 —522 (Grönland. Meer, Stat. 4). — *spinipes* (Fabr.) an der Kara-Pforte. **Stappers, L.** in [P h i l i p p e] D u c d ' O r l é a n s, La Revanche de la Banquise. App. IV p. 265.

ARCHIV

FÜR

NATURGESCHICHTE.

GEGRÜNDET VON A. F. A. WIEGMANN,

FORTGESETZT VON

W. F. ERICHSON, F. H. TROSCHEL,
E. VON MARTENS, F. HILGENDORF,
W. WELTNER UND E. STRAND.



SECHSUNDSIEBZIGSTER JAHRGANG.
1910.

VI. BAND. 1. HEFT.

HERAUSGEGEBEN

VON

EMBRIK STRAND
KÖNIGL. ZOOLOG. MUSEUM ZU BERLIN.



NICOLAISCHE
VERLAGS-BUCHHANDLUNG R. STRICKER
BERLIN.

Inhaltsverzeichnis.

Jahresberichte für 1909.

Acrania für 1909.

Von

Dr. Alexander Schepotieff.

Publikationen und Referate.

(Anonymus). Sur le dèveloppement des fentes branchiales et des canalicules de Weiss-Boveri chez l'Amphioxus. (Note préliminaire). In: Anat. Anz. XXXIV, p. 126—151, 14 Figg. — Über die Entwickelung der Kiemen und Nephridien, speziell der rechten Körperhälfte. Betrachtung der histologischen Veränderungen während der Entwicklung der Kiementaschen, des Zungenbogens, des Ligamentum denticulatum und der äußeren Kiemenöffnungen (bilden sich spät; gegen Willey). Über die Bildung der rechten Nephridien und ihrer Solenocyten, sowie ihrer Beziehungen zu den Kiemenspalten. Spätere Umwandlungen in den Nephridien (Verlängerung, Bildung der Trichter).

Goodrich, E. On the Structure of the Exretory Organs of Amphioxus. Part 2. The Nephridium in the Adult. Part 3. Hatschek's Nephridium. Part 4. The Nephridium in the Larva. In: Quart. Journ. Micr. Sci. (n. s.). LIV, Tab. XI—XVI, 1 Fig. — Beschreibung des feineren Baues der Nephridien des erwachsenen Tieres (sind geschlossen gegen das Coelom, mit zahlreichen Solenocyten), mit besonderer Berücksichtigung ihrer Beziehungen zu den Blutgefäßen (die Solenocyten sind zu den Blutgefäßen zugewendet und stehen mit deren Oberfläche in Berührung) und zu dem Perithonealepithel. Das Nephridium Hatschekii stellt ein echtes Nephridium dar, liegt links von der Aorta und öffnet sich in den Pharynx. Es ist auch mit zahlreichen Solenocyten versehen und wurde ursprünglich paarig angelegt (das entsprechende rechte Nephridium ist wegen der Asymmetrie der Larve verloren gegangen). Betrachtung der linken Nephridien in den älteren Larven. Die jüngsten Nephridien haben das Aussehen von Wimpersäcken mit kleinen Solenocyten. Jede Kiemenspalte entspricht einer Nephridialanlage.

Held, H. Die Entwicklung des Nervengewebes bei den Wirbeltieren. Leipzig, p. 1—378, Tab. I—LIII. — Über die Bildung des Nervensystems bei den Larven von Amphioxus. Allgemeine Betrachtungen und Vergleich mit demjenigen der höheren Wirbeltiere.

Johnston, J. The Central Nervous System of Vertebrates. In: Ergebn. Fortschr. Zool. II, p. 1—170, 103 Figg. — Allgemeine Betrachtungen über Nervenbau, Nervenzellen und Entwicklung des Nervensystems bei Amphioxus. Über Segmentbildung und Zahl der Segmenten.

Mc. Bride, E. (1). The Formation of the Layers in Amphioxus, and its bearing on the Interpretation of the Early ontogenetic Processes in other Vertebrates. In: Quart. Journ. Micr. Sci. (n. s.). LIV, p. 279—346, Tab. XVIII—XXI, 10 Figg. — Sehr ausführliche Beschreibung der ersten Furchungsstadien, der Blastula, der Gastrulation und der jüngsten Larvenstadien von Amphioxus. Über Bildung der Keimblätter und ihre Beziehungen zueinander (das Mesoderm und die späteren Chordaanlagen sind endodermal). Eingehende Betrachtungen über die Entstehung der Medullarplatte und des Canalis neurentericus. Das Blastopor schließt sich durch Verwachsung der seitlichen Lippen und stärkere Entwicklung der ventralen. Die Bildung der Somiten erinnert außerordentlich an die der Enteropneusten. Durch Ausstülpung des Urdarmes bildet sich ein vorderes ventrales Paar von Ausstülpungen und ein hinteres, dorsales. Das vordere Paar entspricht den Kragenhöhlen der Enteropneusten. In seiner Höhe bilden sich die ersten Anlagen der Chorda. Von dem hinteren Paar, das dem Rumpfcoelom der Enteropneusten entspricht, bilden sich alle übrigen Körpersomiten. Die vorderste Partie des Urdarmes bildet einen doppelten Vorsprung, der dem Rüsselcoelom der Enteropneusten, welches ursprünglich paarig war, entspricht. Sehr genaue Beschreibung der Asymmetrie der Larven von Amphioxus und ihrer Entstehung (wegen Vorhandenseins eines besonderen Larvenstadiums — ,,Pleuronectidlarve"; mit Willey). Vergleich der Keimblätterbildung bei Amphioxus mit derjenigen bei den höheren Vertebraten und den Tunicaten. Theoretisches über die Entstehung des Amnions und der Allantois. Die Bildung der Keimblätter bei den Vertebraten erfolgt wegen reichlicher Entwicklung des Dotters (gegen Hubrecht). Betrachtung der hypothetischen Urform der Vertebraten, Enteropneusten und Echinodermen. Vergleich mit Cephalodiscus und Rhabdopleura. Kurzer Überblick über die übrigen Theorien von der Entstehung der Vertebraten, speziell von Hubrecht (für Willey und Bateson).

— (2). The Gastrulation and Formation of Layers in Amphioxus. In: Rep. 78 Meet. Brit. Ass. Adv. Sc. p. 739—740. — Allgemeines über Keimblätterbildung und Verwandtschaftsbeziehungen (für Kowalewsky u. Hatschek).

Morris, E. u. Ruff, J. Notes on the Structure of Asymmetron bassanum, Günther. In: Proc. R. Soc. Victoria (2), XXII, p. 85—90, Tab. XVIII—XX. — Allgemeine Beschreibung der äußeren Morphologie und Anatomie.

Roule, L. Etude sur les formes premières de la notocorde et sur les affinitès naturelles des Cordès. In: Arch. Zool. Exp. (4), X, p. 447—546. Tab. XII—XV, 10 Figg. — Vergleich der Urochorda der Tunicaten mit der Holochorda der Acranier.

Schlater, S. Zur Frage vom Ursprung der Chordaten nebst einigen Bemerkungen zu den frühesten Stadien der Primaten-Embryogenese. In: Anat. Anz. XXXIV, p. 33—48, 65—81,

3 Figg. — Phylogenetisches über die Entstehung der Chordaanlagen bei Tunicata und Acrania (aus Entoblast; „Entochordata"). Dieselben bilden mit den Vertebrata (oder „Ectochordata") die Gruppe der „Euchordata". Die Enteropneusta und Pterobranchia dagegen sind „Pseudochordata".

Studnička, F. Vergleichende Untersuchungen über die Epidermis der Vertebraten. In: Anat. Hefte, 1. Abt. XXXIX, p. 1—267, Tab. I—XV, 10 Figg. — Vergleichende anatomische Beschreibung der Epidermis bei allen Chordaten. Über Epidermis, Exoplasma, Tonofibrillen, Grundsubstanz und Bindegewebezellen der Haut bei Amphioxus.

Übersicht nach dem Stoff.

Morphologie, Anatomie, Histologie.

Äußere Morphologie und gesamte Anatomie. Asymmetron bassanum; **Morris u. Ruff.**

Haut. Vergleich mit anderen Chordaten; **Studnička.**

Skelettsystem. Chordabau; **Schlater.**

Nervensystem. Allgemeines, Vergleich mit höheren Wirbeltieren; **Held, Johnston.**

Exkretionssystem. Feinere Bau der Nephridien und Solenocyten; Nephridium Hatschekii; **Goodrich.**

Ontogenie, Organogenie, Phylogenie.

Ontogenie. Erste Entwicklungsstadien und Bildung der Keimblätter und Somiten; **Mc. Bride (1).**

Organogenie. Nervensystem; **Held.** Kiemenspalten und Exkretionssystem; **Anonymus, Goodrich.**

Phylogenie. Verwandtschaft mit den Chordaten in der Entwicklung der Chorda dorsalis; **Schlater.** Beziehungen zu den Enteropneusten; **Roule, Mc. Bride (1), (2).** Beziehungen zu den Pterobranchia; **Schlater, Mc. Bride (1).** Beziehungen zu Actinotrocha; **Roule.**

Faunistik.

Australien. (Bass Str.). Asymmetron bassanum; **Morris u. Ruff.**

Systematik.

Asymmetron bassanum; **Morris u. Ruff.**

Tunicata für 1909.

Von

Dr. R. Hartmeyer.

Publikationen und Referate.

Borgert, A. [Copelata und] Thaliacea in: **Michaelsen, W.** u. Hartmeyer, R., Die Fauna Südwest-Australiens, vol. 2, Lfg. 10, p. 149, Jena. 1909. **F.**

Brément, E. Contributions à l'étude des Copépodes ascidicoles du Golfe du Lion. Paris, 1909. — Der Autor führt aus folgenden koloniebildenden Ascidien parasitische Copepoden an: *Leptoclinum* [*Diplosoma*] *spongiforme* (Giard) mit *Bonnierilla arcuata*, *Amaroucium lacteum* Drasche mit *Botryllophilus brevipes*, *Didemnum* [*Leptoclinum*] *maculatum* [sic!] (Edw.) mit *Aplostoma banyulensis*.

Bresslau, E. Farbige Tieraufnahmen in: Verh. D. zool. Ges., ann. 1909, p. 291. Leipzig, 1909. — Auf der betreffenden Jahresversammlung wurden von B r e s s l a u nach dem Lumièreverfahren in Roscoff nach lebenden Objekten hergestellte farbige Aufnahmen von *Botryllus schlosseri* und *Heterocarpa glomerata* vorgezeigt.

Chatton, E. (1). Sur le genre Ophioseides Hesse, et sur l'Ophioseides joubini n. sp., Copépode parasite de Microcosmus Sabattieri Roule in: Bull. Soc. zool. France, vol. 34, p. 11—19. Paris, 1909.

— (2). Une ascidie fixée dans la peau d'Holothuria tubulosa Gm. in: Bull. Soc. zool. France, vol. 34, p. 25—27. Paris, 1909.

Daumézon, G. Contributions à l'étude des Synascidies du golfe de Marseille, 164 pp., 58 Textfigg. Lille, 1909. — **F. S.** In der Einleitung zu der umfangreichen Arbeit, die teilweise auf frühere Publikationen desselben Autors zurückgreift (vgl. den Bericht für 1908) wird eine Beschreibung der Synascidienfauna des Golfes von Marseille nebst biologischen Bemerkungen gegeben (s. weiter unten). Im ersten Kapitel des dann folgenden anatomisch-entwicklungsgeschichtlichen Teiles wird zunächst die Knospung und Stockbildung der Synascidien und zwar insbesondere bei *Distoma tridentatum* behandelt. Die folgenden Kapitel beschäftigen sich mit dem Ectoderm (Zellulosemantel, Pigmentbildung, Kalkkörper), dem Kiemensack, dem Verdauungstractus, dem Herz und Epicard, dem Nervensystem, der Muskulatur, den Geschlechtsorganen und der Entwicklung des Blastozoids, dem sich dann ein entsprechender Abschnitt über das Oozoid anschließt, immer in erster Linie unter Berücksichtigung von *Distoma tridentatum* sowie der verwandten Arten und der Gattung *Cystodites*.

Gerber, C. u. Dauməzon, G. La présure des Ascidies in: C.-R. Soc. Biol., vol. 66, p. 193—195. Paris, 1909.

Gräf. Forschungsreise S. M. S. „Planet" 1906—07. vol. 4, Biol. 1909. **F.**

Hartmeyer, R. (1). Tunicata in: Bronn, Klass. Ordn. Thierr., vol. 3 suppl., Lfg. 81—87, p. 1281—1484. **S.**

— (2). Die systematische Stellung der Gattung Glandula in: Zool. Anz., vol. 34, No. 5, p. 144—150, 3 Textfigg. Leipzig, 1909. **S.**

— (3). Abgeänderte Artnamen einiger Ascidien in: S. B. Ges. naturf. Freunde Berlin, ann. 1909, No. 4, p. 225—227. Berlin, 1909. **S.**

— (4). Zur Terminologie der Didemnidae in: S. B. Ges. naturf. Freunde Berlin, ann. 1909, No. 9, p. 574—581. Berlin, 1909. **S.**

— (5). Die westindischen Korallenriffe und ihr Tierleben in: Meereskunde, Jhg. 3, Hft. 2. Berlin, 1909. **F.**

Julin, Ch. Les embryons de Pyrosoma sont phosphorescents: les cellules du testa (calymnocytes de Salensky) constituent les organes lumineux du cyathozoide in: C. R. Soc. Biol. Paris, vol. 66, p. 80—82. Paris, 1909. — Die „cellules du testa" beteiligen sich weder direkt noch indirekt an der Bildung des Embryo. Ihre Struktur entspricht durchaus der Struktur derjenigen Zellen, welche die Leuchtorgane der Ascidiozooide zusammensetzen. Die einzige Funktion dieser Elemente ist das Leuchten des Cyathozoides.

Kammerer, P. Seescheiden in: Blätt. Aquar. Terrar. Kunde, ann. 20, p. 501—504, 3 Figg. 1909.

Kesteven, H. L. Studies on Tunicata. No. I. In: P. Linn. Soc. N. S. Wales, vol. 34, p. 276—295, Taf. 25—27. Sydney, 1909. **F. S.**

Lahille, F. Tableau dichtomique des principaux genres et des principales espèces deTuniciers qu'on peut recontrer sur lescôtes de France in: Naturaliste, vol. 31, p. 36—38, 46—48, 58—59. Paris, 1909. **F. S.**

Lohmann, H. (1). Copelata [und Thaliacea] in: **Michaelsen, W.** u. **Hartmeyer, R.**, Die Fauna Südwest-Australiens, vol. 2, Lfg. 10, p. 141—149, 1 Textfig. Jena, 1909. **F. S.**

— (2). Die Strömungen in der Straße von Messina und die Verteilung des Planktons in derselben in: Intern. Revue Hydrobiol. Hydrogr., vol. 2, p. 505—556, 1 Textfig., 1 Karte und 2 Tabellen. Leipzig, 1909. — Lohmann macht die Appendicularien der Straße von Messina auf Grund eigener Fangergebnisse zum Gegenstand einer faunistisch-biologischen Studie. Es handelt sich um 169 Fänge, die alle mit demselben Netze (Helgoländer Brutnetz) ausgeführt wurden, und zwar um 57 Oberflächenfänge und 112 Schließnetzfänge in Tiefen bis zu 200 m. Für jeden Fang wurde die Individuenzahl der Appendicularienarten festgestellt. Das Material

bezieht sich auf 27 Arten und 7 Gattungen in etwa 20 000 Individuen und umfaßt alle Jahreszeiten. Im ersten Abschnitt der Arbeit wird auf die Strömungen in der Straße von Messina eingegangen, im zweiten werden dann die Appendicularien in ihren Beziehungen zu diesen Strömungen behandelt. Was das jahreszeitliche Auftreten der Appendicularien bei Messina anbetrifft, so ergab sich zunächst für den Hafen, daß die daselbst in der Zeit von Juli bis März gesammelten 25 Arten sich auf 3 Gruppen verteilen lassen, die im allgemeinen zugleich mit der Sonderung in seltene, nicht seltene und häufige Arten sich decken. Die erste Gruppe umfaßt Arten (8), die während der 9 Monate nie an der Oberfläche beobachtet, sondern nur in der Tiefe gefangen wurden, die zweite (10) solche Arten, die nur zu ganz bestimmter Jahreszeit an der Oberfläche erscheinen, die dritte (7) endlich Arten, die regelmäßig in den Oberflächenfängen erbeutet wurden. Vergleicht man mit dem Auftreten der Appendicularien im Hafen das Vorkommen in der Straße, so lassen sich auch hier 3 Artengruppen unterscheiden, doch kam von 23 Arten nur 1 stets an der Oberfläche vor, 10 dagegen traten gar nicht, 11 nur zu bestimmter Zeit in den Oberflächenfängen auf. Ein Vergleich der Zusammensetzung der Appendicularienfauna im Hafen und in der Straße ergab eine nahezu völlige Übereinstimmung beider Meeresteile, wobei allerdings die aberrante Stellung, die Messina in seinem Hafenbassin infolge des durch die ein- und ausströmenden Correnti bedingten regen Wasseraustausches mit dem umgebenden Wasser einnimmt, keine Verallgemeinerung dieser Beziehungen zwischen Hafen und Straße gestattet. Auch der Individuenreichtum der Hafen- und Straßenfänge stimmt, soweit überhaupt erwartet werden kann, überein, so daß das Hafenbassin in keiner Weise wie andere abgeschlossene Buchten eine besondere Fauna beherbergt. Die Fangserien gestatteten schließlich auch, den von der Jahreszeit unabhängigen Einfluß der Strömungen auf die Vertikalverbreitung der Appendicularien zu untersuchen. Sechs Fangserien, die in der Nähe von Messina bei 200 bis 400 m tiefem Wasser ausgeführt wurden, zeigten eine so regelmäßige vertikale Verteilung der Appendicularien, daß man ohne weiteres erkennt, weder der Wechsel von Montante und Scendente noch die Wirbel und Gegenströme können hier einen irgendwie nennenswerten Einfluß auf dieselbe ausgeübt haben. Daß selbst im Küstengebiete dieser Einfluß die Gleichmäßigkeit der Verteilung nicht wesentlich stört, ergibt sich aus den Hafenfängen, die stets eine obere und tiefere Zone mit eigenartiger Gruppierung der Arten unterscheiden lassen, während unter einer bestimmten Tiefe stets ein Herabsinken der Appendicularien auf eine ganz geringe Individuenzahl erfolgt.

— (3). Die Gehäuse und Gallertblasen der Appendicularien und ihre Bedeutung für die Erforschung des Lebens im Meer in: Verh. D. zool. Ges., ann. 1909, p. 200—239, 6 Textfigg. Leipzig,

1909. Lohmann bespricht zunächst den Bau der als Gehäuse und Gallertblasen unterschiedenen Gallertbildungen der Appendicularien — je nachdem diese Gallertmassen das Tier vollständig umhüllen oder das Tier selbst freilassen —, welche die kompliziertesten Cuticularbildungen vorstellen, die im Tierreiche bisher bekannt geworden sind, und geht dann auf die Funktion dieser Gallertbildungen ein, die als wichtigsten Bestandteil einen komplizierten, aus Fibrillen und feinen Membranen gebildeten Fangapparat für kleinste Nahrungsorganismen enthalten, der zugleich den vollkommendsten und schonendsten Fangapparat für die kleinsten Planktonorganismen bildet, so daß der Inhalt dieser Apparate den besten Prüfstein für die Verwertbarkeit unserer künstlichen Fangapparate bildet und uns einen sehr wertvollen Aufschluß über den Gehalt des Meerwassers an geformter Nahrung liefert.

Loyez, Marie. Les premiers stades de la vitellogenèse chez quelques Tuniciers in: C.-R. Ass. Anat. Réun., vol. 11, p. 189—195, 5 Textfigg. 1909.

Martini, E. (1). Studien über die Konstanz histologischer Elemente. I. Oikopleura longicauda in: Z. wiss. Zool., vol. 92, p. 563—626, Taf. 28—30. 22 Textfigg. Leipzig, 1909.

— (2). Studien über Konstanz. II. Fritillaria pellucida in: Z. wiss. Zool., vol. 94, p. 81 ff., Taf. 1—3, 16 Textfigg. Leipzig, 1909. — Der Autor versteht unter Konstanz histologischer Elemente die Tatsache, daß sich bei manchen Arten gewisse Zellindividuen bei jedem Exemplar genau an derselben Stelle im Körper wiederfinden, stets die gleichen Beziehungen zur Umgebung aufweisen und auch in ihren histologischen Merkmalen sich als homolog kennzeichnen. Diese Konstanz ließ sich bei *Oikopleura longicauda* nachweisen im ganzen Nervensystem, im Geschmacksorgan, in den zwei Tastorganen des Pharynxeinganges, in den Chordazellen, im Oikoplastenepithel und den kleineren Gruppen des äußeren Spiracularganges. Eine aus unserem Begriff herausfallende Schwankung zeigte nur der Endostyl. Für die übrigen Organe ist die Untersuchung nicht abgeschlossen.

— (3). Über Eutelie und Neotenie in: Verh. D. zool. Ges., ann. 1909, p. 292—299. Leipzig, 1909. — Verfasser erörtert den Begriff der Eutelie und Neotenie und geht dabei auch auf die Appendicularien ein.

— (4). Über die Segmentierung des Appendicularienschwanzes in: Verh. D. zool. Ges., ann. 1909, p. 300—307, 7 Textfigg. Leipzig, 1909. — Verfasser zeigt, daß die Appendicularien keine neotenischen Ascidienlarven sind, und daß sich in ihrer Organisation kein Hindernis gegen ihre Ableitung von segmentierten Tieren ergibt, diese vielmehr sehr leicht ist. Was die Entscheidung hier bringen muß, sind die uns noch fehlenden Kenntnisse über die Anatomie der Ascidienlarven.

Morey, F. Guide to the natural history of the Isle of Wight. 1909. **F.**

Neumann, G. (1). Mitteilung über eine neue Pyrosomen-Art der Deutschen Tiefsee-Expedition in: Zool. Anz., vol. 33, No. 24/25, p. 792—794, 1 Textfig. Leipzig, 1909. **F. S.**

— (2). Mitteilung über eine neue Pyrosomen- und Doliolum-Art der Deutschen Südpolar-Expedition in: Zool. Anz., vol. 33, No. 24/25, p. 794—797, 4 Textfigg. Leipzig, 1909. **F. S.**

— (3). Mitteilung über eine neue Pyrosomenart der Deutschen Tiefsee-Expedition, nebst Bemerkungen über die Stockbildung und das Wandern der Knospen bei Pyrosoma in: Zool. Anz., vol. 34, No. 20/21, p. 654—671, 7 Textfigg. Leipzig, 1909. **F. S.** — Verfasser erörtert die Vorgänge der Stockbildung.

— (4). Tunicata (Manteltiere) in: Bronn, Klass.-Ordn. Thierr., vol. 3 suppl., 2. Abt., Lfg. 1—3, p. 1—48, Taf. 1—3. Leipzig, 1909. — Der Verfasser wird im Rahmen des Bronn'schen Werkes die freischwimmenden Tunicaten, *Thaliacea* behandeln. Als erste Ordnung werden die koloniebildenden Thaliaceen, *Synthaliacea* unterschieden, deren erste Familie die *Pyrosomidae* bilden. Die Darstellung dieser Familie beginnt mit einem Kapitel über die allgemeine Körperbeschaffenheit, in welchem in großen Zügen Bau, Form und Größe, sowie Farbe behandelt werden. Kapitel 2 beschäftigt sich mit dem Pyrosomenstock, Kapitel 3 mit dem Zellulosemantel, Kapitel 4 mit dem Ectoderm und das (nicht abgeschlossene) Kapitel 5 mit dem Nervensystem.

Peter, K. Eine Defektbildung bei einer Larve von Phallusia mamillata in: Arch. Entwicklungsmech., vol. 27, p. 62—70, 3 Textfigg. Leipzig, 1909. — Der Autor beschreibt eine eigenartige Mißbildung aus einer bei 15° gehaltenen Kältezucht. Es handelt sich um ein kleines Ei, dessen Larve vollständig der cranial von der Chorda gelegene Körperabschnitt fehlt. Das Ei der Mißbildung ist viel kleiner, als ein normales. Es fehlt der Larve der Vorderkörper mit Gehirn und Augenfleck; vorhanden ist das hintere Stück der Larve, umhüllt mit Ectoderm, im Innern die vollständige Chorda besitzend.

Pizon, A. Le stolon génital des Diplosomes (Ascidies composées); son évolution au cours de la régression partielle et de la displanchtomie des ascidiozoides in: C. R. Ac. Sci. Paris, vol. 149, p. 304—305. Paris, 1909.

Ritter, W. E. (1). Halocynthia johnsoni n. sp. A comprehensive inquiry as to the extent of law and order that prevails in a single animal species in: Univ. Cal. Publ. Zool., vol. 6, No. 4, p. 65—114, Taf. 7—14. Berkeley, 1909. **F. S.**

— (2). Quantity and adaptation of the deep-sea Ascidian Fauna. Advance Print Proc. VII. Intern. Zool. Congr. Boston Meet. 1907, 2 pp. Cambridge, Mass., 1909. **F.**

Roule, L. Etude sur les formes premières de la notocorde et sur les affinités naturelles des Chordés in: Arch. Zool. expér., Sér. 4, vol. 10, p. 447—546. Paris, 1909.

Sluiter, C. Ph. Die Tunicaten der Siboga-Expedition. II. Abt. Die merosomen Ascidien (Krikobranchia excl. Clavelinidae). Siboga-Exp., vol. 56 b, 112 pp., 8 Taf. u. 2 Textfigg. Leiden, 1909. **F. S.**

Uebersicht nach dem Stoff.

Anatomie und Histologie.

Daumézon. Anatomischer Bau des Blastozoids und Oozoids von *Distoma tridentatum* im speziellen, sowie anderer *Distoma-* und *Cystodites-*Arten, wie überhaupt der Synascidien im allgemeinen.

Julin. Bau der Mantelzellen bei *Pyrosoma.*

Lohmann (3). Bau der Gehäuse und Gallertblasen der Appendicularien.

Martini (1, 2). Konstanz histologischer Elemente bei Appendicularien.

— (4). Bau des Appendicularienschwanzes.

Neumann (4). Allgemeine Darstellung des Körperbaues, Zellulosemantels, Ectoderms und Nervensystems der Pyrosomen.

Ritter (1). Variabilität verschiedener Organe bei Individuen derselben Art.

Physiologie.

Gerber u. Daumézon. Ernährung der Ascidien.

Julin. Phosphoreszenz bei *Pyrosoma*-Embryonen.

Lohmann (3). Nahrungsaufnahme der Appendicularien.

Biologie.

Brément. Ascidien mit parasitischen Copepoden.

Chatton (1). *Microcosmus sabattieri* Roule mit *Ophioseides joubini* n. sp.

— (2). Symbiose zwischen Holothurie und Ascidie.

Daumézon. Biologie der Synascidien des Golfes von Marseille.

Lohmann (2). Jahreszeitliches Auftreten und vertikale Verteilung der Appendicularien.

Entwicklung und Knospung.

Daumézon. Entwicklung, Knospung und Koloniebildung von *Distoma tridentatum* sowie anderer Synascidien.

Loyez. Dotterbildung bei verschiedenen Tunicaten.

Neumann (3). Stockbildung und Wandern der Knospen bei *Pyrosoma.*

Peter. Defektbildung bei einer Larve von *Phallusia mamillata.*

Pizon. Ausbildung des „stolon génital“ bei *Diplosoma.*

Technik.

Bresslau. Farbige Aufnahmen lebender Ascidien.

Phylogenie.

Roule. Stammesverwandtschaft der Chordonier.

Faunistik.

Allgemeines.

Gräf führt in den Planktonfängen des Atlantic und Indic auf: *Oikopleura, Fritillaria, Doliolum* und *Salpen.*

Ritter (2) erörtert an der Hand der Ergebnisse der Challenger-Expedition einerseits des von der Albatross-Expedition an der kalifornischen Küste erbeuteten Materials andrerseits die Frage nach dem Ascidienreichtum der Tiefsee. Herdman hatte aus dem Challenger-Material den Schluß gezogen, daß die einfachen Ascidien, obwohl sie im Abyssal gut vertreten sind, trotzdem eine vorwiegend litorale Gruppe sind, während die koloniebildenden Ascidien ganz überwiegend der obersten Litoralzone angehören und je größer die Tiefe, um so schneller an Artenzahl abnehmen. Das Albatross-Material gestattet einen entgegengesetzten Schluß. Danach sind Ascidien in dem beschränkten Untersuchungsgebiet des „Albatross" im tiefen Wasser zahlreicher, als im flachen Wasser. Wenn der Autor diese Tatsache auch keineswegs verallgemeinert, so scheint sie ihm doch insofern bedeutungsvoll, als sie eine Warnung vor der Unsicherheit aller unserer Schlüsse hinsichtlich der Tiefseefauna enthält.

Atlantischer Ocean.

Hartmeyer (5) weist auf den Ascidienreichtum der Tortugas (Florida) hin, der weniger auf den Riffen, vorwiegend dagegen in den zwischen den Riffen verlaufenden tieferen (bis 14 Faden) Kanälen sich findet.

Lahille gibt einen Bestimmungsschlüssel für die wichtigsten Gattungen und Arten der französischen Küsten.

Morey gibt eine Liste der Tunicaten der Isle of Wight.

Neumann (2) beschreibt aus dem Südatlantic (30° S. 14° W.) *Pyrosoma ovatum* **n. sp.**

Mittelmeer.

Dauméżon gibt eine Liste der „Synascidien" des Golfes von Marseille. Er führt unter diesem Sammelbegriff folgende 42 Arten und Varietäten (darunter 10 neue) auf: *Diazona violacea* Savigny, *Rhopalea neapolitana* Roule, *Clavelina lepadiformis* Müll. *var. rissoana, Distoma posidoniarum* Daum., *Distoma plumbeum* Daum., *Distoma adriaticum* Drasche, *Distoma tridentatum* Heid., *Distoma tridentatum var. posidonicola* n. var., *Cystodites durus* Drasche, *Cystodites durus var. cretaceus* Drasche, *Cystodites durus var. viridis* n. var., *Cystodites durus var. didemniformis* n. var., *Distaplia rosea* D.Valle, *Didemnum fallax* Lah., *Didemnum fallax var. osculiferum* n. var., *Didemnum inaequilobatum* n. sp., *Leptoclinum exaratum* Grube, *Leptoclinum candidum* Sav., *Leptoclinum protectum* n. sp., *Leptoclinum Lacazei* Giard, *Leptoclinum perspicuum* Giard, *Didemnoides inarmatum* Drasche, *Didemnoides crassum* n. sp., *Didemnoides massiliense* Daum., *Fragarium flavum* Edw., *Fragaroides aurantiacum* Maur., *Glossophorum humile* Lah., *Amaroecium Nordmani* Edw., *Amaroecium Nordmani var. nigrum* n. var., *Amaroecium proliferum* Edw., *Amaroecium conicum* Drasche, *Amaroecium albicans* Edw., *Amaroecium tridentatum* n. sp., *Aplidium asperum* Drasche,

Aplidium gibbulosum D. Valle, *Polycyclus violaceus* Drasche, *Polycyclus cyaneus* Drasche, *Polycyclus Renieri* Lam., *Botryllus polycyclus* Sav., *Botryllus violaceus* Edw., *Botrylloides mediterraneum* n. sp., *Botrylloides rubrum* Edw.

Indischer Ocean.

Borgert führt aus der Sharks Bay (N.W.-Australien) an: *Doliolum denticulatum* Q. u. G.

Lohmann führt aus der Sharks Bay (N.W.-Australien) an: *Oikopleura cophocerca* Gegenb., *O. rufescens* Fol., *O. longicauda* Vogt, *O. fusiformis* Fol, *Oikopleura dioica* Fol; von Fremantle und südlich (SW.-Australien): *Oikopleura dioica* Fol, *Fritillaria asbjörnseni* n. sp. Sämtliche *Oikopleura*-Arten gehören der Warmwasserfauna des Weltmeeres an. Es scheinen im Fremantle-Bezirk somit noch keine Kaltwasserformen unter den Appendicularien aufzutreten.

Neumann (1) beschreibt von der Somaliküste *Pyrosoma triangulum* n. sp.

— (3) beschreibt aus dem nördl. Indic (südwestl. Ceylon und westl. vom Chagos-Archipel) *Pyrosoma verticillatum* n. sp.

Sluiter führt 95 Arten (darunter 85 neue) aus den Familien der *Polycitoridae* [*Distomidae*], *Didemnidae* und *Synoicidae* [*Polyclinidae*] aus dem malaiischeu Archipel auf (Ausbeute der „Siboga"). Es befinden sich unter dem Material 2 für das Gebiet neue Gattungen (*Sigillina, Polysyncraton*) und 4 überhaupt für die Tropen neue Gattungen (*Didemnopsis, Glossoforum, Atopogaster, Morchellium*).

Pacifischer Ocean.

Kesteven führt auf von Sydney: *Ciona intestinalis var. sydneiensis* (Stimps.), *Sidneioides tamaramae* n. sp.; von Hobart: *Molgula mortoni* n. sp., *Dendrodoa gregaria* n. sp., *Corella valentinae* n. sp., *Ciona intestinalis var. diaphanea* (Q. G.).

Ritter (1) beschreibt von der kalifornischen Küste *Halocynthia johnsoni* n. sp.

Antarktis.

Neumann (2) beschreibt aus der Antarktis *Doliolum resistibile* n. sp.

Systematik.

Ascidiacea.

Daumézon gibt Beschreibungen einer größeren Anzahl von „Synascidien" aus dem Golfe von Marseille und stellt 5 neue Arten und 4 neue Varietäten in den Gattungen *Distoma, Cystodites, Didemnum, Leptoclinum, Didemnoides, Amaroucium* und *Botrylloides* auf.

Die wichtigste Publikation des Jahres auf systematischem Gebiete ist das von **Hartmeyer** (1) im Rahmen von Bronn's Klass. u. Ordn. d. Thierr. veröffentlichte System der Ascidien, für welches die von demselben Autor im gleichen und vorhergehenden Jahre (vgl. den Bericht für 1908, p. 11) nach den internationalen Regeln revidierte Nomenklatur bereits Berücksichtigung gefunden hat. Bis zu den Gattungen herab stellt sich

dieses System — unsichere Gattungen stehen in ( ), bisher gebräuchliche Familien- und Gattungsnamen, die auf Grund der Nomenklaturregeln eine Änderung erfahren, in [ ] — folgendermaßen dar:

Ordn. *Ptychobranchia* Slgr.

Fam. *Caesiridae* Hartmr. [*Molgulidae*].

Gen. *Gamaster* Piz. — *Eugyra* Ald. u. Hanc. — *Bostrichobranchus* Traust. — *Eugyrioides* Slgr. — *Rhizomolgula* Ritt. — *Caesira* Flem. [*Molgula*]. — *Astropera* Piz. — *Paramolgula* Traust. — *Eugyriopsis* Roule. — *Oligotrema* Bourne. — *Ctenicella* Lac.-Duth. — *Ascopera* Herdm. — *Bathypera* Mchlsn. — *Halomolgula* Ritt.

Fam. *Pyuridae* Hartmr. [*Cynthiidae* s. *Halocynthiidae*].

Gen. *Pyura* Mol. [*Cynthia* s. *Halocynthia*]. — *Cynthiopsis* Mchlsn. — *Microcosmus* Hell. — (*Cystingia* M'Leay). — *Fungulus* Herdm. — *Culeolus* Herdm. — *Eupera* Mchlsn.

Fam. *Tethyidae* Hartmr. [*Styelidae* + *Polyzoidae*].

Subfam. *Pelonaiinae* Slgr.

Gen. *Pelonaia* Goods. u. Forb.

Subfam. *Tethyinae* Hartmr. [*Styelinae*].

Gen. *Tethyum* Boh. [*Styela*]. — *Dendrodoa* M'Leay. — *Pandocia* Flem. [*Polycarpa*]. — (*Alderia* Lah.) — (*Polycarpoides* Piz.) — *Skaiostyela* Sluit. — *Heterocarpa* Lac.-Duth. u. Del. — *Bathyoncus* Herdm. — *Bathystyeloides* Slgr.

Subfam. *Polyzoinae* Hartmr.

Gen. *Gynandrocarpa* Mchlsn. — *Polyandrocarpa* Mchlsn. — *Eusynstyela* Mchlsn. — *Diandrocarpa* Name. — (*Symplegma* Herdm.) — *Botryllocarpa* Hartmr. [*Protobotryllus* Piz.] — *Polyzoa* Less. — *Stolonica* Lac.-Duth. u. Del. — *Metandrocarpa* Mchlsn. — *Alloeocarpa* Mchlsn. — (*Distomus* Gaertn.) — *Chorizocarpa* Mchlsn. — *Kükenthalia* Hartmr. — (*Oculinaria* Gray).

Fam. *Botryllidae* Giard.

Gen. (*Protobotryllus* Rank.) — *Botryllus* Gaertn. — *Polycyclus* Lam. — *Botrylloides* Edw. — *Sarcobotrylloides* Drasche.

Ordn. *Aspiraculata* Slgr.

Fam. *Hexacrobylidae* Slgr.

Gen. *Hexacrobylus* Sluit.

Ordn. *Diktyobranchia* Slgr.

Fam. *Rhodosomidae* Hartmr. [*Corellidae*].

Subfam. *Rhodosominae* Slgr.

Gen. *Rhodosoma* Ehrbg. — *Abyssascidia* Herdm.

Subfam. *Chelyosominae* Hartmr. [*Corellinae*].

Gen. *Chelyosoma* M'Leay. — *Corella* Ald. u. Hanc. — *Corellopsis* Hartmr. — *Agnesia* Mchlsn. — *Corynascidia* Herdm. — *Benthascidia* Ritt.

Fam. *Pterygascidiidae* Hartmr. [*Corellascidiidae*].

Gen. *Pterygascidia* Sluit. — *Dicopia* Sluit.

Fam. *Hypobythiidae* Sluit.

Gen. *Hypobythius* Mos.

Fam. *Phallusiidae* Traust. s. str. [*Ascidiidae*].
Gen. *Phallusia* Sav. [*Ascidia*]. — *Ascidiella* Roule. — *Phallusiopsis* Hartmr. [*Phallusia*]. — *Bathyascidia* Herdm.
Fam. *Perophoridae* Giard.
Gen. *Perophora* Wiegm. — *Perophoropsis* Lah. — *Ecteinascidia* Sluit. — *Sluiteria* Bened.
Fam. *Cionidae* Lah. s. str.
Gen. *Ciona* Flem.
Fam. *Diazonidae* Garst. s. str.
Gen. *Diazona* Sav. — *Tylobranchion* Herdm. — *Rhopalaea* Phil. — *Rhopalopsis* Herdm.
Ordn. *Krikobranchia* Slgr.
Fam. *Clavelinidae* Forb.
Gen. *Archiascidia* Jul. — *Clavelina* Sav. — *Podoclavella* Herdm. — *Chondrostachys* M'Don. [*Stereoclavella*]. — *Synclavella* Caull.
Fam. *Polycitoridae* Mchlsn. [*Distomidae*].
Gen. *Archidistoma* Garst. — *Polycitor* Ren. [*Distoma*]. — *Heterotrema* Fiedl. — *Cystodites* Drasche. — *Paessleria* Mchlsn. — (*Eucoelium* Sav.) — *Holozoa* Less. [*Distaplia*]. — *Sycozoa* Less. [*Colella*]. — *Nephtheis* Gould [*Oxycorynia*]. — *Sigillina* Sav. — (*Aphanibranchion* Oka).
Subgen. *Polycitos* Ren. — *Endistoma* Caull.
Fam. *Didemnidae* Giard s. l.
Subfam. *Didemninae* Slgr.
Gen. *Trididemnum* D. Valle [*Didemnum*]. — *Didemnopsis* Hartmr. — *Leptoclinides* Bjerk. — (*Sarcodidemnoides* Oka u. Willey). — *Didemnum* Sav. [*Leptoclinum*]. — *Polysyncraton* Nott. — *Echinoclinum* Name. — *Leptoclinum* Edw. [*Diplosoma*]. — *Diplosomoides* Herdm.
Subfam. *Coelocorminae* Slgr.
Gen. *Coelocormus* Herdm.
Fam. *Synoicidae* Hartmr. [*Polyclinidae*].
Subfam. *Synoicinae* Hartmr. [*Polyclininae*].
Gen. *Polyclinum* Sav. — *Sidneioides* Kestev. — *Glossoforum* Lah. — *Macroclinum* Verr. — (*Lissamaroucium* Sluit.) — *Atopogaster* Herdm. — *Amaroucium* Edw. — (*Pleurolophium* Giard.) — *Aplidium* Sav. s. str. — *Euherdmania* Ritt. — (*Psammaplidium* Herdm.) — (*Polyclinoides* M'Don.) — *Parascidia* Edw. — *Sidnyum* Sav. — *Morchellium* Giard. — *Synoicum* Phipps.
Subfam. *Pharyngodictyoninae* Slgr.
Gen. *Pharyngodictyon* Herdm.

Jeder Gattung ist eine Liste aller in derselben aufgestellten sicheren und unsicheren Arten und Varietäten nebst Literaturnachweisen und Angaben über die Synonymie beigefügt. Außerdem eine Übersicht über die geographische und Tiefenverbreitung. Ordnungen, Familien und Gattungen werden — unter gleichzeitiger Hinzufügung ihrer Synonyma — von systematischen und phylogenetischen Gesichtspunkten aus behandelt. Ein

Literaturverzeichnis (707 Nummern) geht dem System voraus, ein Nachtrag (im Erscheinungsjahr bis zur Gattung *Nephtheis*), der u. a. auch Listen von Ascidien enthält, die irrtümlich als Angehörige anderer Tierklassen beschrieben sind, sowie von Vertretern anderer Tiergruppen, die irrtümlich als Ascidien gedeutet worden, beschließt das System. An Neuerungen enthält das System u. a.: *Boltenia* und *Forbesella* werden mit *Pyura* vereinigt, *Cellulophana* [*Distaplia*] und *Julinia* mit *Holozoa, Stereoclavella, Pycnoclavella* und *Rhodozona* mit *Chondrostachys, Circinalium* mit *Sidnyum*; *Abyssascidia* wird zu den *Rhodosominae* gestellt; für *Pterygascidia* und *Dicopia* wird die neue Fam. *Pterygascidiidae* gebildet; *Psammaplidium* wird aufgelöst, die Arten auf *Polyclinum, Macroclinum, Amaroucium* und *Aplidium* verteilt.

— (2). Eine Nachuntersuchung typischer Stücke von *Glandula arenicola* Verr. ergibt die Zugehörigkeit dieser Art zur Gattung *Tethyum* [*Styela*]. Die Art selbst steht dem arktischen *T. rhizopus* (Rdkrzw.) und dem subarktischen *T. vestitum* (Stang.) nahe. *Glandula mollis* Stps. und *G. fibrosa* Stps. werden unter Vorbehalt als Synonyme von *Tethyum arenicolum* angesehen.

— (3). Die Nomenklatur einiger *Phallusia-* [*Ascidia-*] Arten wird erörtert, mit dem Ergebnis, daß *Ascidia venosa* Müll. synonym mit *A. mentula* Müll. ist, die *A. venosa* von Traustedt und späteren Autoren dagegen der *A. virginea* Müll. entspricht, während endlich die *A.* (*Ascidiella*) *virginea* von Kupffer und späteren Autoren als *Ascidiella opalina* (M'Gillv.) bezeichnet werden muß.

— (4). Die Nomenklatur verschiedener Didemniden - Gattungen wird erörtert mit folgenden, z. T. im Widerspruch mit Della Valle's Ansichten (vgl. Jahresber. für 1908) stehenden Ergebnis: *Didemnum* Sav. tritt an die Stelle von *Leptoclinum* Edw. im bisherigen Sinne, *Leptoclinum* Edw. tritt an die Stelle von *Diplosoma* M'Don., während *Didemnum* im bisherigen Sinne durch *Trididemnum* D. Valle ersetzt wird.

Kesteven gibt ausführliche Diagnosen von 4 neuen Arten, nämlich *Sidneioides tamaramae* n. gen. n. sp., *Corella valentinae* n. sp. (Ingestions-Öffnung 7-lappig, Egestions-Öffnung 5-lappig), *Dendrodoa gregaria* (vom Ref. (1) zur Gattung *Pandocia* [*Polycarpa*] gestellt, ausgezeichnet durch die nur rechtsseitig entwickelten Polycarpen), *Molgula mortoni*. Die Diagnose für die neue Gattung lautet:

Sidneioides n. gen.

Colony: formed of a number of shortly pedunculated lobes, arising from a flattened base.

Systems: irregular, simple, one, two or three to a lobe.

Ascidiozooids: elongated and distinctly divided into regions, marked constriction between abdomen and postabdomen, oral apertures six-lobed, atrial simple, not provided with a languet.

Test: soft cartilaginous, but tough and membranous.

Branchial sac: very well developed, long and narrow.

Alimentary canal: long, forming an open loop; stomach thick, smooth.

Postabdomen: fairly long, torpedo-shaped.

Reproductive organs: testes in the postabdomen; ovary in the atrial chamber.

Typus: *S. tamaramae* Kest.

Der Autor begründet seine neue Gattung vornehmlich auf der Lage des Ovariums an Enddarm im Kloakalraum. Referent (1, S. 1462) vermutet, daß es sich dabei nicht um ein Ovarium, sondern lediglich um befruchtete Eier handelt, die im Kloakalraum ihre Entwicklung durchmachen, während die Reste des wie bei allen *Synoicidae* auch hier im Postabdomen gelegenen Ovariums entweder übersehen wurden, oder das Ovarium bereits vollständig rückgebildet war. *Ascidia sydneiensis* Stimps. und *Ascidia diaphanea* Q. u. G. sind nach der Ansicht Kestevens Varietäten von *Ciona intestinalis* (L.).

Lahille gibt einen Bestimmungsschlüssel für die wichtigsten Gattungen und Arten der französischen Küsten.

Neumann (1) gibt die Diagnose einer neuen Pyrosomen-Art, *Pyrosoma triangulum*, die von der „Valdivia" nahe der Somali-Küste erbeutet wurde.

— (2) gibt die Diagnose einer neuen Pyrosomen-Art, *Pyrosoma ovatum*, die von der „Gauss" im Südatlantik erbeutet wurde und besonders durch das enorm lange Schlundrohr und dessen eigenartige Mündung ausgezeichnet ist.

— (3) gibt die Diagnose einer neuen Pyrosomen-Art, *Pyrosoma verticillatum*, die von der „Valdivia" im Indic erbeutet wurde und besonders durch die Anordnung der Ascidiozooide zu regelmäßigen Ringen oder Etagen ausgezeichnet ist.

Ritter (1) beschreibt eingehend *Halocynthia johnsoni* n. sp., eine der *Halocynthia haustor* (Stimps.) nahe stehende Art, und erörtert an der Hand zahlreicher untersuchter Individuen die Variabilität verschiedener Organe, u. a. des Flimmerorgans, des Tentakelringes und des Kiemensackes.

Sluiter behandelt die merosomen Ascidien der Siboga-Expedition, mit Ausnahme der bereits früher veröffentlichten *Clavelinidae*. Neue Gattungen enthält das Material nicht, dagegen die stattliche Zahl von 95 Arten, von denen nicht weniger als 85 neu sind. Die Arten verteilen sich auf folgende Gattungen: *Polycitor* [*Distoma*] (19 davon 18 neu), *Cystodites* (4 neue), *Sigillina* (1 neue), *Sycozoa* [*Colella*] (2, davon 1 neu), *Nephtheis* [*Oxycorynia*] (4, davon 3 neu), *Trididemnum* [*Didemnum*] (2 neue), *Didemnopsis* (1 neue), *Didemnum* [*Leptoclinum*] (29, davon 25 neu), *Polysyncraton* (5 neue), *Leptoclinum* [*Diplosoma*] (9 neue), *Diplosomoides* (5, davon 4 neu), *Polyclinum* (5 neue), *Glossoforum* (1 neue), *Aplidium* (4, davon 2 neu), *Amaroucium* (3 neue), *Atopogaster* (1 neue), *Morchellium* (1 neue). Sluiter hat die von Hartmeyer geforderten nomenklatorischen Änderungen von Gattungsnamen bereits angenommen. Von sämtlichen neuen Arten werden treffende Diagnosen mit entsprechenden Abbildungen gegeben, so daß ein Wiedererkennen, auch bei den zahlreichen und schwer unterscheidbaren *Didemnidae* wohl in jedem Falle möglich sein wird. Besonderes Interesse beanspruchen die neuen Arten der Gattungen *Sigillina, Nephtheis, Didemnopsis, Glossoforum, Atopogaster* und *Morchellium*. *Polycitor signifer* besitzt 6—7 Reihen Kiemenspalten und einen glattwandigen Magen. Ersteres Merkmal er-

weitert einerseits die Diagnose der Untergattung *Eudistoma* (3—7 Reihen Kiemenspalten), anderseits nähert es dieselbe der Untergattung *Polycitor* s. str. In der Gattung *Leptoclinum* wird eine Art mit nur 3 Reihen Kiemenspalten beschrieben (vielleicht nur eine Reduktionserscheinung), eine andere mit einem aus 5 getrennten Follikeln bestehenden Hoden. Den Arten der Gattung *Polysyncraton* fehlt sämtlich die Analzunge. Die neue *Morchellium*-Art hat nur 6 Lappen an der Ingestions-Öffnung und ist von Hartmeyer dehalb zu *Synoicum* gestellt worden.

Thaliacea.

Neumann (2) gibt die Diagnose einer neuen *Doliolum*-Art, *D. resistibile*, die von der „Gauss" in der Antarktis erbeutet wurde. Sie gehört zum Subgen. *Doliolina* und steht *D. intermedium* am nächsten, unterscheidet sich jedoch durch die dorsale und ventrale Anheftung der Kiemen beim 4. Muskelreifen und den kurzen Endostyl.

Larvacea.

Lohmann (1) beschreibt eine neue Art, *Fritillaria asbjörnseni*, deren auffälligstes, bei keiner anderen Appendicularie bekanntes Kennzeichen die großen, rundlichen, einander median berührenden und hier mit ihren Rändern in einer geraden Linie zusammenstoßenden Kiemenöffnungen sind.

Neue Arten, Gattungen usw., sowie Synonomie.

Amaroucium altarium **n. sp. Sluiter.** — *A. crateriferum* **n. sp. Sluiter.** — *A. mediterraneum* **n. nom.** pro: *A. cristallinum* D. Valle. **Hartmeyer (1).** — *A. nordmanni* **n. var.** *nigrum*. **Daumézon.** — *A. profundum* **n. sp. Sluiter.** — *A. tridentatum* **n. sp. Daumézon.**

Aplidium depressum **n. sp. Sluiter.** — *A. multiplicatum* **n. sp. Sluiter.**

Ascidia diaphanea Q. u. G. = *Ciona intestinalis* (L.) *var. diaphanea* Q. u. G. **Kesteven.** — *A. sydneiensis* Stimps. = *Ciona intestinalis* (L.) *var. sydneiensis* Stimps. **Kesteven.** — *A. venosa* Müll. et alii = *Phallusia mentula* (Müll.); *A. venosa* Traust. et alii = *Phallusia virginea* (Müll.); *Ascidia virginea* Kupff. et alii = *Ascidiella opalina* (M'Gill.). **Hartmeyer (3).**

Ascidiella virginea = *A. opalina* (M'Gill.). **Hartmeyer (3).**

Atopogaster tropicum **n. sp. Sluiter.**

Boltenia Savigny = *Pyura* Mol. **Hartmeyer (1).**

Botryllocarpa **n. nom.** pro: *Protobotryllus* Pizon. **Hartmeyer (1).** — *B. viridis* (Piz.).

Botrylloides atrum **n. nom.** pro: *B. nigrum* Herdm. **Hartmeyer (1).** — *B. mediterraneum* **n. sp. Daumézon.**

Botryllus violatinctus **n. nom.** pro: *B. violaceus* Edw. **Hartmeyer (1).**

Caesira alderi **n. nom.** pro: *Molgula inconspicua* Ald. u. Hanc. **Hartmeyer (1).** — *C. immunda* **n. nom.** pro: *Molgula sordida* Sluit. **Hartmeyer (1).**

Circinalium Giard. = *Sidnyum* Sav. **Hartmeyer (1).**

Corella valentinae **n. sp. Kesteven.**

Corellascidia Hartmr. = *Rhodosoma* Ehrbg. **Hartmeyer (1).**

Cystodites cretaceus Drasche = *C. durus var. cretaceus* Drasche. **Dauméz**on. — *C. durus* Drasche **n. var.** *didemniformis* Daumézon = *C. dellechiajei var. didemniformis.* **Hartmeyer (1).** — *C. durus* Drasche **n. var.** *viridis* Daumézon = *C. dellechiajei var. viridis.* **Hartmeyer (1).** — *C. rufus* **n. sp. Sluiter.** — *C. semicataphractus* **n. sp. Sluiter.** — *C. variabilis* **n. sp. Sluiter.**

Dendrodoa gregaria **n. sp. Kesteven** = *Pandocia g.* **Hartmeyer (1).**

Didemnoides crassum **n. sp. Daumézon** = *Didemnopsis c.* **Hartmeyer (1).** — *D. massiliense* Daum. = *Polysyncraton m.* **Hartmeyer (1).**

Didemnopsis profundum **n. sp. Sluiter.**

Didemnum Giard et alii, non Savigny = *Trididemnum* D. Valle. — *Didemnum* Edw. = *Leptoclinum* Edw. **Hartmeyer (4).** — *D. albopunctatum* **n. sp. Sluiter.** — *D. caesium* **n. sp. Sluiter.** — *D. canum* **n. nom.** pro: *Leptoclinum candidum* D. Valle. **Hartmeyer (1).** — *D. chartaceum* **n. sp. Sluiter.** — *D. cuspidatum* **n. sp. Sluiter.** — *D. dealbatum* **n. sp. Sluiter.** — *D. digestum* **n. sp. Sluiter.** — *D. dispersum* **n. sp. Sluiter.** — *D. elongatum* **n. sp. Sluiter.** — *D. fallax* Lah. **n. var.** *osculiferum* **Daumézon** = *Trididemnum f. var. o.* **Hartmeyer (1).** — *D. fragile* **n. sp. Sluiter.** — *D. fraternum* **n. sp. Sluiter.** — *D. frondescens* **n. nom.** pro: *Leptoclinum ramosum* Herdm. **Hartmeyer (1).** — *D. fucatum* **n. sp. Sluiter.** — *D. fuscum* **n. sp. Sluiter.** — *D. gottschaldti* **n. nom.** pro: *Leptoclinum asperum* Gottsch. **Hartmeyer (1).** — *D. inaequilobatum* **n. sp. Daumézon** = *Trididemnum i.* **Hartmeyer (1).** — *D. jedanense* **n. sp. Sluiter.** — *D. lahillei* **n. nom.** pro: *Leptoclinum gelatinosum* Giard, non Edw. **Hartmeyer (1).** — *D. maeandrium* **n. sp. Sluiter.** — *D. makropnous* **n. sp. Sluiter.** — *D. membranaceum* **n. sp. Sluiter.** — *D. montosum* **n. sp. Sluiter.** — *D. novae-seelandiae* **n. nom.** pro: *Leptoclinum niveum* Nott. **Hartmeyer (1).** — *D. pardale* **n. nom.** pro: *Leptoclinum maculatum* Gottsch. **Hartmeyer (1).** — *D. ramosum* **n. sp. Sluiter** = *D. sibogae* **n. nom. Hartmeyer (1).** — *D. recurvatum* **n. sp. Sluiter.** — *D. reticulatum* **n. sp. Sluiter.** — *D. semifuscum* **n. sp. Sluiter.** — *D. spongioides* **n. sp. Sluiter.** — *D. tabulatum* **n. sp. Sluiter.** — *D. tenebricosum* **n. sp. Sluiter.** — *D. timorense* **n. sp. Sluiter.**

Diplosoma M'Don. = *Leptoclinum* Edw. (s. str.). **Hartmeyer (4).**

Diplosomoides cuculliferum **n. sp. Sluiter.** — *D. triangulum* **n. sp. Sluiter.** — *D. triforme* **n. sp. Sluiter.** — *D. tropicum* **n. sp. Sluiter.**

Distaplia D. Valle = *Holozoa* Less. **Hartmeyer (1).**

Distoma tridentatum **n. var.** *posidonicola.* **Daumézon.**

Doliolum resistibile **n. sp. Neumann (2).**

Eugyrioides antarctica **n. sp. Hartmeyer (1).**

Forbesella Herdm. = *Pyura* Mol. **Hartmeyer (1).**

Fragarium Giard = *Parascidia* Edw. **Hartmeyer (1).**

Fritillaria asbjörnseni **n. sp. Lohmann (1).**

Glandula Verr. = *Tethyum* Boh. **Hartmeyer (2).**

Glossoforum sundaicum **n. sp. Sluiter.**

Halocynthia johnsoni **n. sp. Ritter (1)** = *Pyura j.* **Hartmeyer (1).**

Leptoclinum Giard et alii, Edw. (part.) = *Didemnum* Savigny. **Hartmeyer (4).** — *L. caliciforme* **n. sp. Sluiter.** — *L. discrepans* **n. sp. Sluiter.** — *L.*

marmoratum **n. sp. Sluiter.** — *L. multifidum* **n. sp. Sluiter.** — *L. papyraceum* **n. sp. Sluiter.** — *L. perspicuum* **n. sp. Sluiter** = *L. translucidum* **n. nom. Hartmeyer (1).** — *L. simile* **n. sp. Sluiter.** — *L. subviride* **n. sp. Sluiter.** — *L. varium* **n. sp. Sluiter.** — *L. virens* **n. nom.** pro: *Diplosoma viride* Herdm. **Hartmeyer (1).**

Microcosmus acanthiferus **n. nom.** pro: *Cynthia spinifera* Herdm. **Hartmeyer (1).**

Molgula mortoni **n. sp. Kesteven** = *Caesira m.* **Hartmeyer (1).**

Monandrocarpa Mchlsn. = *Pandocia* Flem. **Hartmeyer (1).**

Morchellioides Herdm. = *Morchellium* Giard. **Hartmeyer (1).**

Morchellium intercedens **n. sp. Sluiter** = *Synoicum i.* **Hartmeyer (1).**

Nephtheis centripetens **n. sp. Sluiter.** — *N. faciformis* **n. sp. Sluiter.** — *N. malayensis* **n. sp. Sluiter.**

Pandocia ceylonica **n. nom.** pro: *Polycarpa sluiteri* Herdm. **Hartmeyer (1).** — *P. errans* **n. nom.** pro: *Polycarpa rustica* Lac. Duth. u. Del. [err., non Müll.]. **Hartmeyer (1).** — *P. pizoni* **n. nom.** pro: *Polycarpa pedunculata* Piz. **Hartmeyer (1).**

Paradistoma Caull. = *Polycitor* Ren. s. str. (Subgen.). **Hartmeyer (1).**

Phallusia arenosa **n. nom.** pro: *Ascidia sabulosa* Sluit. **Hartmeyer (1).** — *P. conifera* **n. nom.** pro: *Ascidia spinosa* Sluit. **Hartmeyer (1).** — *P. corallophila* **n. nom.** pro: *P. sulcata* Sav. **Hartmeyer (1).** — *P. extensa* **n. nom.** pro: *Ascidia elongata* Roule. **Hartmeyer (1).** — *P. mitescens* **n. nom.** pro: *Ascidia gelatinosa* Kiaer. **Hartmeyer (1).**

Polycitor amplus **n. sp. Sluiter.** — *P. arenaceus* **n. sp. Sluiter.** — *P. (Eudistoma) austerus* **n. nom.** pro: *P. fuscus* Sluit. — *P. coalitus* **n. sp. Sluiter.** — *P. discolor* **n. sp. Sluiter.** — *P. gilboviridis* **n. sp. Sluiter.** — *P. glaucus* **n. sp. Sluiter.** — *P. ianthinus* **n. sp. Sluiter.** — *P. loricatus* **n. sp. Sluiter.** — *P. miniaceus* **n. sp. Sluiter.** — *P. mollis* **n. sp. Sluiter** = *P. sluiteri* **n. nom. Hartmeyer (1).** — *P. multiperforatus* **n. sp. Sluiter.** — *P. regularis* **n. sp. Sluiter.** — *P. scaber* **n. sp. Sluiter.** — *P. segmentatus* **n. sp. Sluiter.** — *P. signifer* **n. sp. Sluiter.** — *P. spirifer* **n. sp. Sluiter.** — *P. torosus* **n. sp. Sluiter.** — *P. violaceus* **n. sp. Sluiter.**

Polyclinoides Drasche, non M'Don. = *Amaroucium* Edw. **Hartmeyer (1)**

Polyclinum circulatum **n. sp. Sluiter.** — *P. crater* **n. sp. Sluiter.** — *P. globosum* **n. sp. Sluiter** = *P. insulinde* **n. nom. Hartmeyer (1).** — *P. jacksonianum* **n. nom.** pro: *P. fuscum* Herdm. **Hartmeyer (1).** — *P. mikropnous* **n. sp. Sluiter.** — *P. sabulosum* **n. sp. Sluiter** = *P. psammiferum* **n. nom. Hartmeyer (1).** — *P. sphaeroides* **n. nom.** pro: *P. globosum* Ritt. **Hartmeyer (1).**

Polysyncraton dubium **n. sp. Sluiter.** — *P. marmoratum* **n. sp. Sluiter.** — *P. nigropunctatum* **n. sp. Sluiter.** — *P. ocellatum* **n. sp. Sluiter.** — *P. rufum* **n. sp. Sluiter.**

Psammaplidium Herdm. = *Amaroucium* Edw. + *Aplidium* Sav. + *Macroclinum* Verr. + *Polyclinum* Sav. — *P. annulatum* Sluit., *P. ambiguum* Sluit., *P. foliaceum* Sluit., *P. molle* Rank., *P. obesum* Sluit., *P. paessleri* Mchlsn., *P. pantherinum* Sluit., *P. radiatum* Sluit., *P. retiforme* Herdm., *P. spauldingi* Ritt., *P. stelliferum* Sluit., *P. subviride* Herdm. zu *Amaroucium*; *P. aurantiacum* Herdm., *P. ceylonicum* Herdm., *P.*

effrenatum Herdm., *P. ordinatum* Sluit., *P. rude* Herdm., *P. solidum* Herdm. zu *Aplidium*; *P. fragile* Herdm., *P. funginum* Sluit., *P. incrustans* Herdm., *P. lobatum* Herdm., *P. pedunculatum* Herdm., ? *P. pyriforme* Herdm., *P. spongiforme* Herdm., *P. triplex* Sluit. zu *Macroclinum*; *P. circumvolutum* Sluit. zu *Polyclinum*; *P. antarcticum* Herdm., *P. exiguum* Herdm., *P. flavum* Herdm., *P. nigrum* Herdm. incerti generis. **Hartmeyer** (1). — *P. ovatum* Herdm. = *Aplidium o.* **Sluiter.**

Pterygascidiidae **n. fam. Hartmeyer** (1).

Pycnoclavella Garst. = *Chondrostachys* M'Don. **Hartmeyer** (1).

Pyrosoma ovatum **n. sp. Neumann** (2). — *P. triangulum* **n. sp. Neumann** (1). — *P. verticillatum* **n. sp. Neumann** (3).

Pyura aculeata **n. nom.** pro: *Boltenia echinata* Ritt. **Hartmeyer** (1). — *P. fructuosa* **n. nom.** pro: *Halocynthia polycarpa* Sluit. **Hartmeyer** (1). — *P. pallida* (Hell.) **n. f.** *japonica*. **Hartmeyer** (1). — *P. roseola* **n. nom.** pro: *Cynthia rosea* Sluit. **Hartmeyer** (1). — *P. squamata* **n. sp. Hartmeyer** (1).

Rhodozona Name = *Chondrostachys* M'Don. **Hartmeyer** (1).

Sidneioides tamaramae **n. gen. n. sp. Kesteven.**

Sigillina caerulea **n. sp. Sluiter.**

Stereoclavella Herdm. = *Chondrostachys* M'Don. **Hartmeyer** (1).

Sycozoa sedens **n. sp. Sluiter** = *Polycitor* (*Eudistoma*) *s.* **Hartmeyer** (1).

Tethyum kupfferi **n. nom.** pro: *Cynthia villosa* Kupff. [err., non Fabr.]. **Hartmeyer** (1).

Trididemnum granosum **n. sp. Sluiter.** — *T. planum* **n. sp. Sluiter.**

Mollusca für 1909.

(Mit Ausschluss von Systematik, Faunistik und Tiergeographie).*

Von

Dr. Hans Laackmann, Leipzig.

Publikationen.

Anonym. Die Austern und die Krankheitserreger. Deutsche Fischereiztg., Jhg. 31, 1908, p. 9.

Anonym. Fische als Schützlinge anderer Tiere. Deutsche Fischereiztg., Jhg. 31, 1908, p. 596.

***Argaud.** Recherches sur l'histotopographie des éléments contractiles et conjonctifs des parois artérielles chez les Mollusques et les Vertébrés. Journ. Anat. Physiol., Année 45, No. 2, 1909, p. 65—96, 176—221, Taf. Fig.

Baglioni, S. (1). Zur Physiologie des Geruchsinnes und des Tastsinnes der Seetiere. Versuche an *Octopus* und einigen Seefischen. Zentralbl. f. Physiol., Bd. 22, 1909, p. 719—723; — Ref. Zool. Zentralbl., Bd. 16, 1909, p. 270—271, von V. Franz.

— (2). Contributions expérimentales à la physiologie du sens olfactif et du sens tactile des annimaux marins (*Octopus*) et quelques poissons. Arch. de Biol., T. 52, 1909, p. 225—230.

— (3). Zur Kenntnis der Leistungen einiger Sinnesorgane (Gesichtsinn, Tastsinn und Geruchsinn) des Zentralnervensystems der Cephalopoden und Fische. Zeitschr. Biol. (2), Bd. 35, 1909, p. 255—286, 2 Figg.

— (4). Quelques observations physiologiques sur une fémelle d',,*Argonauta argo*" [Zeitschr. Biol., Bd. 52, p. 107—114, siehe Bd. 1908, p. 31]. Arch. ital. Biol., T. 52, 1909, p. 6—11, 2 Figg.

— (5). Sur l'action physiologique du poison des Céphalopodes. Arch. ital. Biol. Torino, T. 51, 1909, p. 349—352.

Ballenberger, F. Meine Erfahrungen an *Marisa rotula*. Blätter f. Aquar.- u. Terrarienk., Jhg. 20, 1909, No. 7, p. 97.

Barthet, G. u. Bierry, H. Sur la digestion des hexotrioses. C. R. Soc. Biol. Paris, T. 64, 1908, p. 651—653.

Bauer, Victor. Einführung in die Physiologie der Cephalopoden. Mit besonderer Berücksichtigung der im Mittelmeer häufigen Formen. Mitt. zool. Stat. Neapel, Bd. 19 + 2 Hft., 1909, p. 149—268, 31 Textfigg., Taf. 9—11.

Bellevoye, Ad. Monstruosités et variétés de l'*Helix pomatia*. C. R. Ann. franç. av. Sc., Sess. 78, Pt. 1, 1909, p. 261.

Bellion, Marguerite (1). Les corps réducteurs chez l'escargot. C. R. Soc. Biol. Paris, T. 66, 1909, p. 878—880.

---

* Cfr. den folgenden Bericht.

— (2). Les échanges respiratoires chez l'Escargot. C. R. Soc. Biol. Paris, T. 66, 1909, p. 917—918.

— (3). Note sur l'hibernation de l'Escargot (*Helix pomatia* L.). C. R. Soc. Biol. Paris, T. 66, 1909, p. 964—966.

— (4). Contribution à l'étude de l'hibernation chez les Invertebrés. Recherches experimentales sur l'hibernation de l'Escargot (*Helix pomatia* L.). Ann. Univ. Lyon, sér. 27, 1909, p. 139.

Berg, Helmi. [Histologischer Bau der gefingerten Drüse bei *Helix pomatia.*] Trav. Soc. Natural. Pétersbourg, vol. 40, Prot. 1909, p. 37—45, 6 Figg. (Deutsch p. 9—13).

Bierry, H. u. Giaja, J. (1). Dosage du sucre du sang chez la Poulpe (*Octopus vulgaris* L.). C. R. Soc. Biol. Paris, T. 66, 1909, p. 579—580.

— (2). Digestion des mannanes et des galactanes. C. R. Acad. Sc. Paris, T. 148, 1909, p. 507—510.

Bierry, H. u. Barthet, C. Le dédoublement des mannitrioses. C. R. Soc. Biol. Paris, T. 66, 1909, p. 134.

***Blake, T. Henry.** Sukers from the Big Squid. Nautilus, vol. 23, 1909, p. 83, 1 Fig.

Boettger, Caesar R. Ein Beitrag zur Erforschung der europäischen Heliciden. Nachrichtsbl. d. d. Mal. Ges. 1909, p. 1—19, 39—63.

Boettger, O. Noch einmal ,,Die Verwandtschaftsbeziehungen der *Helix*-Arten aus dem Tertiär Europas". Nachrichtsbl. deutsch. Malakozool. Ges., Jhg. 41, p. 97—118.

Bohn, G. De l'orientation chez les Patelles. C. R. Acad. Sc. Paris, T. 148, p. 868—870.

Borisiak, A. Pelecypoda du plankton de la mer Noire. Bull. Sc. France Belg., T. 42, 1909, p. 149—184, 20 Figg.

***Bounhiol, J. B.** Sur la croissance des Huîtres de la rivière de Macta (Oran). C. R. Ann. franç. avanc. Sci. Paris, T. 37, Lille 1908, p. 85.

***Boury, E. de.** Observations sur les Scalidae des expeditions scientifiques du Travailleur et du Talisman. Bull. Mus. Paris 1909, p. 478—484.

Boussac, Jean. Du caractère périodique de la mutabilité chez les Cérithes mesonummulitiques du bassin de Paris. C. R. Acad. Sc. Paris, T. 148, 1909, p. 1129—1131.

***Bowell, E. W.** (1). On the anatomy of *Vitrina pyrenaica.* Irish Nat., vol. 17, 1908, 5 pp., 1 Taf.

*— (2). On the radula of the British Helicids II. Proceed. Malacol. Soc. London, vol. 8, 1909, p. 205—212. — III. p. 379, 3 Taf.

***Boycott, A. E.** Sexual differences in the shell of *Cyclostoma elegans.* Journ. Conchology, vol. 12, 1909, p. 324—325.

Braun, M. Über die Kopulation der Landschnecken. Schr. Physik. Ök. Ges. Königbserg, 49. Jhg. 1909, p. 271—273. [Die Mitteilung basiert zum größten Teil auf Angaben von Meisenheimer (siehe Ber. 1907, p. 35).]

Brockmeier, H. Wie kriechen unsere Wasserschnecken an der Wasseroberfläche? Naturw. Wochenschr., Bd. 24, 1909, p. 321—323.

Büchner, O. Über individuelle Formverschiedenheiten bei *Anodonta*. Jahresh. Ver. vaterl. Naturkde. Württemberg, Jhg. 65, 1909, p. 46—54, 1 Taf.

Calvet, L. und Paul, P. La Diatomée bleue et le verdissement des Huîtres dans les bassins de „l'ostréiculture méridionale" à Balaruc-les-Bains (Hérault). C. R. Soc. Biol. Paris, T. 66, 1909, p. 1036—1038.

Calvet, Louis. L'ostréiculture à Cette et la région de l'étang de Thau. Bull. soc. cent. aquicult. Paris, T. 21, 1909, p. 221—230.

Capua-Giuffre, Antonino. Contributo alla conoscenza della spermatogenesi della *Phyllirhoë bucephala*. Biologica Torino, vol. 2, No. 5, 1909, 32 pp., Taf. 3.

Carpenter, Georges H. Injurious Insects and other Animals observed in Ireland during the year 1908. Econ. Proc. R. Soc. Dublin, vol. 1, 1909, p. 589—611.

Carr, A. M. The Food and Condition of Fish obtained from the North East Coast, Northumberland. Sea Fisheries Committee. Report on the Scientific Investigastion 1909, p. 41—50.

Caziot, E. (1). Étude sur les *Helix elegans* Draparnaud et *seitula* Cristofori et Jan. Bull. Soc. zool. France, vol. 33, 1909, p. 183—186, 2 Figg.

— **(2).** Étude sur le *Pupa hassiaca* de L. Pfeiffer. Bull. Soc. zool. France, T. 34, 1909, p. 221—222.

Cépède, C. u. Poyarkoff, E. Sur un Infusoire astome, *Cepedella hepatica* Poyarkoff, parasite du foie des *Cyclas* (*C. corneum* L.). Bull. Sc. France-Belgique Paris, T. 43, 1909, p. 463—475.

Černy, A. Beobachtungen über Kopulation und Gebären bei der Sumpfdeckelschnecke (*Paludina*). Blätter f. Aquar.- u. Terrarienk., Jhg. 20, 1909, No. 31, p. 488—490, 4 Figg.

***Coker, Robert E. (1).** Experiments in Oyster Culture in Pamlico Sound, North Carolina. Raleigh North Carolina Geol. Surv., Bull. 15, 1907, p. 74.

*— **(2).** Oyster Culture in North Carolina. Raleigh North Carolina Geol. Surv., Bull. 10, 1905.

Colgan, Nathaniel (1). Notes on Locomotion and the Use of Slime-thread in the Marine Mollusca. Ann. Mag. Nat. Hist. (8), vol. 3, 1909, p. 354—362.

*— (2). Dublin Marine Biological Committee Report for 1908. With special Notes on Mollusca. Irish Nat. Dublin, vol. 18, 1909, p. 166—177.

***Collinge, W. E.** Colour variation in some British slugs. Presidental address. Journ. Conchology, vol. 12, 1909.

***Conner, Chas H.** Supplementary Notes on the Breeding Seasons of the Unionidae. Nautilus, vol. 22, 1909, p. 111—112.

Cooke, A. H. On the habitat of certain species of *Clausilia* from the coast of Syria. Proceed. Malacol. Soc. London, vol. 8, 1909, p. 343—344.

***Cooper, J. E.** *Pyramidula rotundata* m. *sinistrorsum* in Buks. Journ. Conch. Leeds, vol. 12, 1909, p. 237.

Corti, A. Ricerche sulla mucosa del tubo digerente di *Helix pomatia* L. Monit. Zool. Ital., Anno 20, 1909, p. 55—60.

Czermak, Moritz. Beobachtungen bei *Planorbis corneus*. Blätter f. Aquar.- u. Terrarienk., Jhg. 20, 1909, No. 13, p. 208.

Dakin, W. J. (1). Striped Muscle in the Mantle of Lamellibranchs. Anatom. Anzeiger, Bd. 34, 1909, p. 227—230, 5 Figg.

*— (2). *Pecten* (The Edible Scallop). Liverpool Mar. Biol. Comm., Mem. 17, 1909, 136 pp., 4 Figg., 9 Taf.; auch: 17. Rep. Lancashire Sea Fish. Lab. Liverpool 1909, p. 231—366, 4 Figg., 9 Taf.

Dautzenberg, Ph. Sur quelques cas tératologiques. Journ. Conch. Paris, vol. 17, 1909, p. 39—41.

Delhaes, Wilhelm von. Beiträge zur Morphologie und Phylogenie von *Haliotis* Linné. Zeitschr. indukt. Abstammungslehre Berlin, Bd. 2, 1909, p. 353—407.

Deschamps, A. Etude comparée du rein (nephridie) chez les Gastéropodes Prosobranches et Pulmonées. Ann. Soc. Scient. Bruxelles, Ann. 26, 1902, Mém., p. 215—258, 2 Taf.

Dhéré et **Lapicque.** Note sur la récolte du sang de poulpe en vue d'une étude ultérieure. C. R. Soc. Biol. Paris, T. 65, 1908, p. 737—738.

Dobell, C. Clifford. Some observations on the infusoria parasitic in Cephalopoda. Quart. Journ. microsc. Sc., vol. 53, part 2, N. S. No. 210, 1909, p. 183—199, Taf. 1.

Drew, G. A. The Breeding Habits of the Squid. Science (2), vol. 29, 1909, p. 436.

Dubois, Raphael. Contribution à l'étude des perles fines, de la nacre et des animaux qui les produisent. Ann. Univ. Lyon, n. Sér., T. 29, 1909, p. 563—565.

***Duboscq, O.** Sur la motilité des filaments axiles dans les spermatozoïdes géants de la Paludine. C. R. cong. soc. sav. Paris, T. 36 (Reims 1907), 2e partie, 1908, p. 156—158.

***Eliot, Ch.** (1). Notes on a collection of Nudibranchs from Ceylon. Spolia Zeylan. Colombo, vol. 6, 1909, p. 79—95.

— (2). Notes on a Collection of Nudibranchs from the Red Sea. Journ. Linn. Soc. Zoology., vol. 31, 1909, p. 86—122.

Emeljanenko, Paul. Über die Ausscheidung von Farbstoffen durch das Bojanusssche Organ bei Mollusken. Zeit. Biol. (2), Bd. 35, 1909, p. 232—254, Taf. 9.

†**Engel.** Paläontologische Abnormitäten (3 „Krüppel"). Jahreshefte Ver. Naturk. Stuttgart, Bd. 65, 1909, p. 162—170.

Fischer, H. Sur la figuration des coquilles par les procédés photographiques. Journ. Conch. Paris, vol. 57, 1909, p. 106—148, 10 Figg.

Friedländer, P. (1). Über den Farbstoff des antiken Purpurs aus *Murex brandaris*. Rev. d. d. chem. Gesellsch., Bd. 42, 1909, p. 765—770. Sitzungsber. Akad. Wiss. Wien, Abt. 2b, Bd. 118, p. 19—25.

— (2). Über den antiken Purpur. Nat. Rundschau, Jhg. 24, p. 533—536.

Friedrich, L. Über den Bau und Naturgeschichte des *Trypanoplasma helicis*. Archiv f. Protistenkunde, Bd. 14, 1909, p. 363—395, 48 Figg.

Foertsch, Lorenz. Frißt *Limnaea stagnalis* Polypen? Blätter f. Aquar.- u. Terrarienk., Jhg. 20, No. 35, p. 560—561 [mit Zusatz von Riedel].

Gariaeff, Wl. Zur Histologie des zentralen Nervensystems der Cephalopoden. I. Subösophagealganglionmasse von *Octopus vulgaris*. Zeitschr. wiss. Zool., Bd. 92, 1 Hft., 1909, p. 149—186, Taf. 9 u. 10.

Gatliff, J. H. u. **Gabriel, C. J.** First Record of the Animal of *Voluta mamilla* Gray, with remarks thereon. Victorian Natur., vol. 26, 1909, p. 117—118, 1 Taf.

Giard, A. Un nouveau Rotifère (*Proales ovicola*) parasites des pontes de mollusques d'eau douce. Feuilles jeunes Natural. Paris, T. 38, 1908, p. 184.

Godwin-Austen, H. H. Descriptions of the Animals of two Land Shells from Perak. Skeat Expedition in the Malay Peninsula 1889—1890. Proceed. Malacol. Soc. London, vol. 8, 1909, p. 365—368.

Gonder, R. Die Stellung der Spirochäten unter den Protisten, zugleich ein Beitrag zur Kenntnis der *Spirochaete pinnae*. Centralbl. Bakt., 1. Abt., Bd. 49, Orig. 1909, p. 190—196, 2 Taf.

Grave, B. H. (1). Some Observations on the habits of *Pecten dislocatus*. Biol. Bull. Woods Holl., vol. 16, 1909, p. 259—264, Taf.

*— (2). *Pinna semimida* (Preliminary Paper). J. Hopkin, Univ. Circ. 1909, p. 716—721.

Grynfelt, E. De quelques réactions chémiques et histochémiques de la glande à poupre du *Murex trunculus* comparées à celles de la substances médullo-surrénale des Vertébrés. Nouv. Montpellier Méd., T. 29, 1909, 5 pp.

Guérin-Ganivet, J. Notes préliminaires sur les gisements de Mollusques comestibles des Côtes de France. L'estuaire de la Gironde. Bull. Inst. océanogr. Monaco, No. 131, 1909, 12 pp., 2 Taf., 1 Karte. — La côte des Landes de Gascogne et le Bassin d'Arcachon., No. 135, 34 pp., 2 Taf., 2 Karten. — L'île aux Moutons et l'archipel des îles de Glénan. No. 154, 15 pp., 1 Karte. — La côte Morbihannaise de la rivière d'Etel à l'anse de Kerguelen, No. 155, 15 pp., 1 Karte.

***Gyngell, W.** Sinistral Helices near Scarborough, Journ. Conch. Leeds, vol. 12, 1909, p. 249.

Haas, Fr. Einige Ratschläge zum Fang der einheimischen Süßwasserbivalven. Nachrichtsbl. deutsch. Malakozool. Ges., Jhg. 41, Beil. 1909, p. 33—48.

Hallez, Paul. Biologie, Organisation, Histologie et Embryologie d'un Rhabdocoele parasite du *Cardium edule* L. *Paravortex cardii* n. sp. Arch. zool. Experm. (4), T. 9, 1909, p. 429—544, Taf. 25—34.

Hargreaves, J. A. On a habitat of *Acicula lineata*. Journ. Conch. London, vol. 12, 1909, p. 331.

Harms, W. Postembryonale Entwicklungsgeschichte der Unioniden. Zool. Jahrb., Abt. Morph., Bd. 28, 1909, p. 325—386, 9 Figg., Taf. 13—16.

Hempelmann, F. Langs „Beiträge zu einer Trophocoeltheorie" und daran anschließende Arbeiten über das Haemocoel. Zoolog. Zentralbl., Bd. 16, 1907, p. 137—170.

Hess, C. Die Akkomodation der Cephalopoden. Arch. Augenheilk. Wiesbaden, Bd. 84, 1909, Ergänzungsh. p. 125—152, 5 Figg., Taf. 5.

Heyder, Paul. Zur Entwicklung der Lungenhöhle bei *Arion* nebst Bemerkungen über die Entwicklung der Urniere und Niere, des Pericards und Herzens. Zeitschr. wiss. Zool., Bd. 93, 1909, S. 90—156, Taf. 5—7, 6 Textfigg.

Honigmann, H. Zur Lebensgeschichte unserer Süßwassermuscheln. Blätter f. Aquar.- u. Terrarienk., Jhg. 20, 1909, p. 586—587; p. 603—604, 8 Figg. [Allgemeine Darstellung.]

Hornell, J. (1). Report upon the Anatomy of *Placuna placenta*, with Notes upon its Distribution and Economic Uses. Hornell, Rep. Mar. Zool. Okhamandal, London, Part I, 1909, p. 43—97, 2 Figg., 6 Taf.

— **(2).** A note on the presence of symbiotic algae in the integument of Nudibranchs of the genus *Melibe*. Hornell, Rep. Mar. Zool. Okhamandal, London, Part I, 1909, p. 145—148. 9 Figg.

— **(3).** Description of a New Species of *Pinnoteres* from *Placuna placenta*. Rep. Mar. Zool. Okhamandal, vol. 1, 1909, p. 99—103, 1 Taf.

— **(4).** The Marine Resources of Okhamandal. Report to Government of Baroda on Marine Zoology. Okhamandale, vol. 1, 1909, p. 1—34, 8 Taf.

Horsley, J. W. Banding of *Helix nemoralis*. Journ. Conch. Leeds, vol. 12, 1909, p. 268.

Ihering, H. v. System und Verbreitung der Heliciden. Verh. zool. bot. Ges. Wien, Bd. 59, 1909, p. 420—455, Fig.

Isgrove, Annie. Eledone (the Octopod Cuttlefish). Proc. Trans. Biol. Soc. Liverpool, vol. 23, 1909, p. 469—573, 10 Taf.

†**Jackson, J. Wilfried.** On some fossil Pearl-Growths. Proc. Malacol. Soc. London, vol. 8, **1908,** p. 318—320, Taf. 14.

Jobstmann, Burkhard. Deskriptive Darstellung des Baues von *Sepiola rondeletii* Leach. Jahresber. d. k. k. Stiftsgymnasiums der Benediktiner zu Melk, Bd. 59 (1908—1909) 1909, p. 11—62, 6 Tafeln.

†**John, Robert.** Über die Lebensweise und Organisation der Ammoniten. Diss. Tübingen, Stuttgart („zu Gutenberg") 1909, 53 pp., 1 Taf.

***Johnstone, Jas.** Bacteriological Investigation in Relation to Hull-Fish Pollution. Proc. Trans. Biol. Soc. Liverpool, vol. 23, 1909, p. 203—227.

***Johnstone, James.** On the Origin of Pearls. Rep. Nat. F. Cl. Barrow, vol. 17, 1909, p. 203—209.

Jordan, H. E. The Oogenesis of *Cumingia tellinoides* (Conrad). Science (2), vol. 29, 1909, p. 425—426. [Vorl. Mitt.]

Joubin, L. Études sur les gisements de Mollusques comestibles des Côtes de France. La côte de Lannion à Trégnier. Bull. Inst. océanogr. Monaco, No. 136, 1909, 10 pp., 1 Karte. — La côte de Trégnier à Paimpol., l'île de Bréhat., No. 139, 15 pp., 1 Karte. — La baie de Saint Brieuc, No. 141, 11 pp., 1 Karte.

Jousseaume, . . . Bruit de clappement produit par des Limaces. — Différents modes de locomotion chez les Mollusques pulmonés. Bull. Soc. Zool. France, vol. 34, 1909, p. 108—115.

***Kampen, P. N. van.** De paarl- en paarlmaervisscherij langs de kusten des Aroe-eilanden. Mededeelingen Visscherij-Station Batavia, vol. 2, 1909, p. 1—80.

Kleinert, Max. Die Spermatogenese von *Helix* (*Tachea*) *nemoralis* und *hortensis*. Jen. Zeitschr. f. Naturw., Bd. 45, 1909, (N. F. Bd. 38), Heft 2, p. 445—498, Taf. 35—38, 22 Textfigg.

Köhler, W. Skizzen und Bilder aus meinem Seewasser-aquarium. I. Die gemeine Mies- oder Pfahlmuschel (*Mytilus edulis* L.). Blätter f. Aquar.- u. Terrarienk., Jhg. 20, 1909, No. 8, p. 110—114, 3 Aufnahmen. [Allgemein.]

Kollmann, Max (1). Recherches sur les leucocytes et le tissu lymphoïde des Invertébrés. Ann. des Sc. Nat. Zool., Année 84, T. 8, 1908, No. 1—4, p. 1—240.

— (2). Evolution des leucocytes et du tissu lymphoïde des Invertébrés. Rev. gén. des Sc., 1908, No. 18, p. 746—752.

Kupelwieser, Hans. Entwicklungserregung bei Seeigeleiern durch Molluskensperma. Archiv für Entwicklungsmech. d. Org., Bd. 27, Heft 3, 1909, p. 434—462, 3 Taf., 3 Figg.

Lams, Honoré. (1). Les globules polaires de l'oeuf d'*Arion empericorum* (Fer.). Arch. Zool. expér. et gén., T. 1, Sér. 5, 1909, Notes et Revue, p. 1—9, 1 Fig.

— (2). La morphologie de la sphère attractive pendant la maturation et la fécondation de l'oeuf d'*Arion empiricorum* (Fér.). C. R. Ass. Anat. Réun. 11, 1909, p. 96—104, 7 Figg.

Lang, Arnold. Über Vererbungsversuche. Verh. d. d. Zoolog. Ges., 1909, p. 17—84, Taf. 1—2, 3 Textfigg.

Lange, Walter. Beobachtungen über die *Gyrodactylus*-Seuche; ihre Übertragung durch Schnecken und ihre Heilung. Blätter f. Aquar.- u. Terrarienk., Jhg. 20, 1909, No. 31, p. 493.

Legendre, R. Contribution à la connaissance de la cellule nerveuse: la cellule nerveuse d'*Helix pomatia*. Arch. d'Anat. microsc., T. 10, 1909, Fasc. 3/4, p. 287—554, 2 Taf. u. Figg.

Lindinger, L. Biologische Beobachtungen an Mollusken. Mitt. Naturhist. Ges. Nürnberg, Bd. 2, 1908, p. 6—8.

Löns, Hermann. Aquarium und Wettervorhersage. Blätter f. Aquar.- u. Terrarienkunde, Jhg. 20, No. 31, p. 494.

Lovas, Elemér. A csigaház zugáza. [Das Sausen der Schneckengehäuse.] Potf. Termt. Közl. Budapest, Bd. 41, 1909, p. 117—119.

***Mac Farland, F. M.** The Opistobranchiate Mollusca of the Branner-Agassiz expedition to Brazil in: Leland Stanford junior Univ. Publications, Univ. Ser. 2, 1909, 104 pp., 19. Taf.

Marceau, F. Recherches sur la morphologie, l'histologie et la physiologie comparées des muscles adducteurs des Mollusques acephales. Arch. Zool. Expér. (5), T. 2, 1909, p. 295—469, 91 Figg., Taf. 9—12.

***Marcucci, Guiseppe.** Su alcune variazioni biologiche della *Limnaea biformis* (Küs.). Contributo allo studio dell' influenza dell' ambiente nello svilluppo degli animali. Boll. Soc. Zool. ital. Roma, (Ser. 2), vol. 8, 1909, p. 29—48, 1 Taf.

***Maury, Carlotta J.** A new Connecting Link in the Genesis of *Fulgur*. Amer. Journ. Sc. (4), vol. 27, 1909, p. 335, 1 Fig.

†**Mayer-Eymar, Ch.** (1). Variation chez certains Lamellibranches. C. R. Soc. helvét. Sc. nat. 89me Sess. 1906/07, p. 76—77. Arch. Sc. phys. nat. Genève (4), T. 22, 1906/07, p. 372—373.

†— (2). Variation bei einigen Lamellibranchiern. Verh. schweiz. nat. Ges., 89. Vers., 1907, p. 73—74.

Mayfield, A. Two- and three denticled forms of *Jaminia muscorum*. Journ. Conch. London, vol. 12, 1909, p. 317.

***Milroy, J. A.** Seasonal Variations in Quantity of Glycogen present in Samples of Oysters. Fish. Ireland Sci. Invest., Dublin 1907, p. 1—12.

Morgan, Th. M. The effects produced by centrifuging eggs before and during development. Anat. Rec. Philadelphia, vol. 3, 1909, p. 155—161, 9 Figg. [s. Ber. 1908, p. 17].

***Mouliets, L.** L'Ostreiculture dans le bassin d'Arcachon. Bul. Soc. cent. aquicult. Paris, T. 20, 1908, p. 171—178.

Mozejko, B. Courte notice sur l'injection de quelques mollusques acéphales. Zeitschr. f. wiss. Microsc., Bd. 26, 1909, p. 353—377.

***Müller, Louis.** Coquilles anomales du genre *Limnaea*. Bull. Soc. Amis Sc. nat. Rouen (5), Année 42, p. 293—294, 8 Figg.

Naef, Adolf. Die Organogenese des Cölomsystems und der zentralen Blutgefäße von *Loligo*. Kritische Darstellung nach eigenen Untersuchungen. Jena. Zeitschr. Natw., Bd. 45, 1909, p. 221—266, 14 Figg., Taf. 21—23.

[**Nechajev, V.**]. [Zur Biologie der Schlammschnecke (*Limnaeus stagnalis*). Sborn. stud. Kruž lïub. prir. Chark. Univ. Charikov, vol. 1, 1909, p. 59—63.

Nekrassoff, A. Analyse der Reifungs- und Befruchtungsprozesse des Eies von *Cymbulia peronii* nebst einigen Bemerkungen über die Entstehung der Strahlung neben den Kernen und über die Kopulationsbahn der Vorkerne. Arch. Mikr. Anat., Bd. 73, 1909, p. 913—994, 17 Fig., Taf. 35—39.

***Nocodim, Hélène.** Une nouvelle variété de l'espèce *Anodonta complanata* (Ziegl.). *Anodonta complanata* var. *Jijiana*. Ann. Scient. Univ. Jassy, T. 6, 1909, p. 45—48, 4 Fig.

Nowikoff, M. (1). Über die intrapigmentären Augen der Placophoren. Zeitschr. wiss. Zool., Bd. 93, 1909, p. 668—680, Taf. 29, 2 Figg.

— (2). Über den Chromidialapparat in den Zellen des Subradularknorpels von *Haliotis tuberculata*. Anat. Anz., Bd. 34, 1909, No. 7/8, p. 168—173.

Ortmann, A. E. The Breeding Season of Unionidae in Pensylvania. Nautilus, vol. 22, 1909, p. 91—95; 99—103.

Orton, J. H. The occurence of protandric hermaphrodism in *Crepidula fornicata*. Proc. Royal Soc. London, vol. 81, 1909, p. 468—484, 2 Fig.

Paladina, R. Vergleichung des Hämoglobins einiger Weichtiere mit dem der Wirbeltiere. Biochem. Zeitschr., Bd. 22, 1909, p. 495—505, 3 Figg.

Pelseneer, Paul. Phylogenie des Lamellibranches commensaux. Bull. Acad. Belgique Cl. Sc., 1909, p. 1144—1150.

Perrier, R. et **Fischer, H.** (1). Sur la cavité palléale et ses dépendance chez les Bulléens. Compt. rend. Acad. Sc. Paris, T. 148, 1909, p. 956—959.

— (2). Sur les affinités zoologiques des Bulléens, d'après les organes centraux de la respiration et de la circulation. Compt. rend. Acad. Sc. Paris, T. 148, 1909, p. 1789—1791.

Perroconcito, Aldo. Chondriosomi, cromidii e apparato reticolare interno nelle cellule spermatiche. Rend. ist. lombardo (2), vol. 41, 1909, p. 988—991; vol. 42, 1909, p. 602—605.

Piéron, H. (1). Sens de l'orientation et memoire topographique de la patelle. Compt. rend. Acad. Paris, T. 148, 1909, p. 530—532.

— (2). La loi d'évanouissement des traces mnénomiques en fonction du temps chez la Limnée. Compt. rend. Acad. Paris, T. 149, 1909, p. 513—516.

— (3). Contribution à la biologie de la patelle et de la calyptrée. Le sens du retour et la mémoire topographique. Arch. Zool. Expér. (5), T. 1, Notes, 1909, p. 18—29.

— (4). Contribution à la biologie de la patelle et de la calyptrée. Les phénomènes sensoriels. Bull. Sc. France Belg., T. 43, 1909, p. 183—202.

— (5). Le sens chimique des limnées. C. R. Assoc. franc. Av. Sc. Sess. 37, 1909, p. 603—608.

Pilsbry, H. A. On some deformed *Cypraea tigris* from the Collection of A. da Costa Gomez. Nautilus, vol. 23, 1909, p. 85—86.

Poenicke, Kurt. Kopulation und Geburten bei Paludinen. Blätter f. Aquar.- u. Terrarienkunde, Jhg. 20, 1909, Nr. 31, p. 490 —492, 1 Fig.

***Police, E.** L'inverdimento delle ostriche a mezzo della Diatomea azzurra Rassegna. Riv. mens. Pesca Milano, T. 10, 1908, p. 18—20.

***Police, G.** (1). La questione delle ostriche verdi. Rassegna. Riv. mens. Pesca Nápoli, T. 11, 1909, p. 168—169.

*— (2). L'ostreicultura nel bacino di Arcachon Rassegna. Riv. mens. Pesca Napoli, T. 11, 1909, p. 120—122.

†**Pollonera, Carlo** (1). Note malacologiche. 4. Sui Limaçidi della Siria et della Palestina. Boll. Mus. Zool. Anat. Comp. Torino, vol. 24, No. 608, 1909, 19 pp., Taf.

† — (2). Due forme misconosciute di *Zonites* italiani. Bol. Musei Zool. anat. Torino, vol. 24, 1909, No. 608, p. 13—15.

Porter, Annie. Some Observations on living Spirochaetes from Lamellibranchs. Arch. Zool. Expér. (5), T. 3, 1909, p. 1—26, 28 Figg.

Poyarkoff, E. *Cepedella hepatica*, Cilié astome nouveau, parasite du fois des Cyclas. C. R. Soc. Biol. Paris, T. 66, 1909, p. 96—97.

Rauschenplat, E. Eßbare Sandmuscheln. Fisch. Ind., 2. Jhg., 1908, p. 181.

Retzius, G. Die Spermien von *Nassa reticulata*. Biol. Unters. Retzius. (2), Bd. 14, 1909, p. 77—78.

Riedel, Karl (1). Die Kopulation von *Limnaea stagnalis*. Blätter f. Aquarien- u. Terrarienkunde, Jahrg. 20, No. 41, 1909, p. 651—652, 2 Figg.

— (2). Mit Algen besetzte Wasserschnecken. Blätterf. Aquar.- u. Terrarienkunde, Jhg. 20, No. 3, 1909, p. 39—40, 1 Fig.

Rizzi, M. Sullo svilluppo della radula nel genere *Aplysia*. Atti Ist. Veneto Sc., T. 68, 1909, p. 261—274, Taf.

Robbins, W. W. u. Cockerell, T. D. A. Notes on two slugs of the genus *Veronicella*. Proc. Smith. Inst. U. St. Nat. Mus. Washington, vol. 36, 1909, p. 381—388, Taf. 32.

Rollier, L. Phyllogénie des principaux generes d'Ammonoïdes de l'Oolithique (Dogger) et de l'Oxfordien. Arch. Sc. phys. nat. Genève (4), T. 28, 1909, p. 611—623.

Rozinsky, Paul. Wie kriecht eine Schnecke frei durch das Wasser? Blätter f. Aquar.- u. Terrarienkunde, Jhg. 20, 1909, No. 2, p. 23.

Russel, E. S. (1). Preleminary Notice of the Cephalopoda collected by the Fishery Cruiser „Goldseeker" 1903—1908. Ann. Mag. Nat. hist. (8), vol. 3, No. 17, 1909, p. 446—455.

— (2). The Growth of the Shell of *Patella vulgata*. Proc. Zool. Soc. London, 1909, p. 235—253, Taf. 32.

Schepman, M. M. u. Nierstrasz, H. F. Parasitische Prosobranchier der Siboga-Expedition. Siboga-Exp. Leiden Monogr. 492, 27 pp., 2 Taf.

Schmitz, H. Zur Lebensweise von *Helicobosca muscaria* Mg. Zeitschr. f. wissensch. Insektenbiologie, N. F., Bd. 6, Heft 3, 1910, p. 107—109.

Schreitmüller, Wilh. (1). Eine eigenartige Verwachsung von Gehäusen zweier verschiedenen Schneckengattungen: *Helix* und *Succinea*. (Mit Nachschrift von P. Kammerer). Blätter f. Aquar.- u. Terrarienkunde, Jhg. 20, 1909, No. 2, p. 22—23, 1 Fig.

— (2). Einwirkung der Ameisensäure (Formylsäure), Zitronensäure und Essigsäure auf Land- und Wasserschnecken. Blätter f. Aquarien- u. Terrarienkunde, Jhg. 20, 1909, No. 43, p. 693. (Nur Titel.)

— (3). Nochmals *Limnaea stagnalis* L. (die Spitzhornschnecke) als „Polypenvertilgerin". Blätter f. Aquar.- u. Terrarienkunde, Jhg. 20, 1909, No. 25, p. 396—399.

— (4). Beobachtungen über das Zerfressensein der Gehäuse bei Süßwasserschnecken in der Gefangenschaft. Blätter f. Aquar.- u. Terrarienkunde, Jhg. 20, 1909, No. 32, p. 504—507, 4 Figg.

— (5). Weitere Beobachtungen über Kopulation und Gebärakt bei Paludinen. Wochenschr. f. Aquarien- u. Terrarienkunde, Jhg. 6, p. 474—477, 1 Fig.

Seydel, Emil. Untersuchungen über den Byssussapparat der Lamellibranchiaten. Zool. Jahrb., Abt. Morph., Bd. 27, 1909, p. 465—582, 16 Figg., Taf. 31—36.

Shaw, H. O. Notes on the genera *Cypraea* and *Trivia*. Proc. malac. Soc. London, vol. 8, 1909, p. 289—313, 2 Taf.

Siegel, Ludwig. Warum ist die große Wegschnecke (*Arion empiricorum*) manchmal schwarz. Natur und Haus, Jhg. 17, 1909, p. 206—207.

Sigerfors, Chr. P. Natural history, organization and late development of the Teredinidae or Ship-worms. Bull. Bur. Fish Washington, vol. 27, 1909, p. 191—231, Taf. 7—21.

Simroth, H. (1). Neuere Arbeiten über die Morphologie und Biologie der Gastropoden. Zusammenfassende Übersicht. Zoolog. Zentralbl., Bd. 16, 1909, p. 713—750.

— (2). Über den Ursprung des Liebespfeiles. Verh. deutsch. zool. Ges. 1909, p. 239—251.

— (3). Mollusca (Weichtiere). Bronns Klass. Ordng., 3. Bd., 95.—108. Lfg., 1909, p. 1—240, Taf. 1—10.

Smith, Burnett. Note on the Morphology of *Fulgur*. Proceed. Acad. nat. Sc. Philadelphia, vol. 61, 1909, p. 369—372, 3 Figg.

Soós, L. Anatomy and systematic position of *Campylaea coerulans*. Ann. H. N. Mus. Hung. Budapest, vol. 7, 1909, p. 40 —45, 2 Figg.

Stafford, J. The larva and spat of the Canadian Oyster. Amer. Natural., vol. 43, 1909, p. 31—47, 21 Figg.

†**Steinmann, G.** (1). Probleme der Ammoniten-Phylogenie (Gattung *Heterotissotia*). Sitzungsber. Nat. Ver. Bonn, A. 1909, p. 1—16, 9 Figg.

†— (2). Die Abstammung der ,,Gattung *Oppelia*" Waag. Centralbl. Min.-Geol. Pal. 1909, p. 641—646, 2 Figg.

Stenta, Mario. Über ein neues Mantelrandorgan bei *Leda commutata*. Zoolog. Anz., Bd. 35, 1909, p. 154—157, 2 Figg.

***Sterki, V.** Some Observations and Notes on *Musculium*. Nautilus, vol. 23, 1909, p. 17—19.

***Stewart, J.** The Pearl Mussel and its Fishery. Trans. Perthshire Soc. nat. Sc., vol. 5, 1909, p. 17—22.

***Taylor, John W.** (1). Monograph of the Land and Freshwater Mollusca of the British Isles. Leeds, vol. 1, 454 pp., 743 Figg., 6 Taf.

*— (2). *Arion ater* as a Wart Curer. Naturalist London, vol. 63, 1909, p. 364.

Thiele, Joh. (1). Revision der Chitonen. I. Teil. Zoologica, Bd. 22, Hft. 56, 1. Lfg. 1909, p. 1—70, 6 Taf., 5 Textfigg.

— (2). Zur Nomenklatur der Chitonen. Nachrichtsbl. d. d. mal. Ges., Bd. 41, 1909, p. 131—132.

— (3). Einige Bemerkungen über deutsche Süßwassermollusken und ihre Namen. Nachrichtsbl. deutsch. malakozool. Ges., Jhg. 41, 1909, p. 25—34, 1 Taf.

†**Till, Alfred.** (1). Über fossile Cephalopodengebisse. Verh. zool.-bot. Ges. Wien, Bd. 59, 1909, p. 123—129.

†— (2). Die fossilen Cephalopodengebisse. II. Folge. Jahrb. geol. Reichsanst. Wien, Bd. 58, 1909, p. 573—608, 2 Taf., 4 Figg. — III. Folge, Bd. 59, 1909, p. 407—426, 1 Taf., 1 Fig.

Tobler, . . . Von Mytiliden bewohnte Schwimmblasen einer Alge. Sitzungsber. naturhist. Ver. preuß. Rheinl.-Westfalen 1909, C., p. 10—11.

Tomlin, J. R. le B. *Jaminia cylindracea* m. *sinistrorsum*. Journ. Conch. Leeds, vol. 12, 1909, p. 262.

†**Toula, Franz.** Kriechspuren von *Pisidium amnicum* Müller. Beobachtungen auf einer Donauschlickbarre bei Kahlenbergerdorf-Wien. Verh. geol. Reichsanst. Wien 1909, p. 239—244.

Tur, Jan. Sur le développement des oeufs de *Philine aperta* L. exposés à l'action du radium. C. R. Acad. Sc. Paris, T. 149, 1909, p. 439—441.

*[**Vagin, Ars.**] [Die Ackerschnecke und ihre Bekämpfung.] Dereonia St. Petersburg, Bd. 13, 1909, p. 115—130.

Vayssière, A. Notes sur une anomalie tentuculaire chez *Chromodoris elegans* Cantr. Ann. Sc. nat. zool. (9), T. 10, 1909, p. 109—110, 1 Taf.

***Vlès, F.** (1). Remarques diverses sur la reptation des Mollusques. Bull. Soc. zool. France, vol. 33, 1909, p. 170—179, 5 Figg.

— (2). Monographie sommaire de la Mye (*Mya arenaria* Linné 1767). Mém. Soc. zool. France, T. 22, 1909, p. 90—142, 36 Figg., Taf. 4, 5.

— (3). Sur les bruits émis par des *Helix* pendant leur progression. Bull. Soc. zoolog. France, T. 34, 1909, p. 251—254.

Watkinson, Grace B. Untersuchungen über die sogenannten Geruchsorgane der Cephalopoden. Jen. Zeitschr. f. Naturw., Bd. 44, 1909, p. 353—414, Taf. 19, 20. [Ref. Zoolog. Zentralbl., Bd. 16, 1909, p. 310—313.]

Wester, D. H. Über die Verbreitung und Lokalisation des Chitins im Tierreiche. Zoolog. Jahrb., Abt. Syst., Bd. 28, 1909, p. 531—568, Taf. 11, 1 Fig.

***Whitney, D. D.** The Effect of centrifugal Force upon the Development and sex of parthenogenetic Eggs of *Hydatina senta*. Journ. of expér. Zool., vol. 6, 1909, No. 1.

Winkley, Henry M. (1). On collecting. Nautilus, vol. 23, 1909, p. 68—69.

— (2). Variation. Nautilus, vol. 23, 1909, p. 15—16.

Wiehle, Hermann. *Amphipeplea glutinosa* (Müll.) Küst. Blätter f. Aquar.- u. Terrarienk., Jhg. 20, 1909, No. 25, p. 393—395, 3 Figg.

Woodward, B. B. (1). Malacology versus Palaeconchology. Proc. mal. Soc. London, vol. 8, 1908, p. 68—83.

— (2). Darwinism and Malacology. Proc. mal. Soc. London, vol. 8, 1909, p. 272—286. [Kritisches Ref. H. Simroth. Zool. Zentralbl., Bd. 16, 1909, p. 715—717.]

***Wright, C. E.** *Helix nemoralis* eaten by Rabbits. Journ. Conch. Leeds, vol. 12, 1909, p. 268.

Wülker, Gerhard. Beiträge zur Naturgeschichte Ostasiens. Herausgegeben von F. Doflein. — Über japanische Cephalopoden. Beiträge zur Kenntnis der Systematik und Anatomie der Dibranchiaten. Abhandl. Akad. Wiss. München, math.-phys. Kl., Suppl.-Bd. 3, No. 1, 1909, p. 1—71, 5 Taf.

Ziegeler, M. (1). Unstimmigkeiten. Wochenschr. f. Aquar.- u. Terrarienk., Jhg. 6, 1909, p. 534. [Nutzen oder Schaden von *Limnaea stagnalis* im Aquarium.]

— (2). Schneckenfraßbilder. Wochenschr. f. Aquar.- u. Terrarienk., Jhg. 6, 1909, p. 621.

— (3). *Neritina fluviatilis* und verwandte Arten. Blätter f. Aquar.- u. Terrarienk., Jhg. 20, p. 540—542, 557—560.

[**Zuber, L.**] Die Ackerschnecke und der Winterweizen. Věst selšk choz Moskva, Bd. 10, 1909, p. 5—6.

Übersicht nach dem Stoff.

Bibliographisches.

Simroth (1). Zusammenfassende Übersicht über die neueren Ergebnisse der Molluskenanatomie und Biologie.

Technik und Methoden.

Bierry u. **Giaja.** Angaben über Gewinnung des Blutes von *Octopus vulgaris* zu quantitativer Analyse.

Dakin (1). Angaben zur Erzielung guter Muskelpräparate (*Pecten*).

Dhéré u. **Lapicque.** Blutgewinnung bei *Octopus.*

Emeljanenko. Fixierungsmethoden des Bojanusschen Organs der Mollusken (*Helix, Anodonta*).

Fischer. Darstellung von Molluskenschalen auf photographischem Wege.

Gariaeff unterscheidet bei der Untersuchung der Ganglienmasse von *Octopus vulgaris* 2 Methoden: 1. für allgemeine Zwecke, 2. für speziell fibrilläre Methoden. Von den allgemeinen Methoden wurden die besten Resultate durch die Herrmannsche Flüssigkeit erhalten. Von den speziellen Methoden wendet Verf. eine ganze Reihe an, deren Resultate er genau angibt.

Harms. Angaben über Konservierungsmethoden von Muschellarven. Am besten bewährt sich Sublimateissessig und namentlich Zenkersche Lösung.

Heyder fixiert die Embryonen von *Arion empiricorum* am besten mit kalter Sublimatlösung. Um Schrumpfungen zu vermeiden, wird zur physiologischen Kochsalzlösung ein Tropfen Sublimatlösung hinzugesetzt, um alsdann die Embryonen rasch in die konzentrierte Lösung überzuführen. Die Methode eignet sich aber nicht zur Untersuchung histologischer Details. Ferner Angaben über Färbung wie über Rekonstruktion der Schnittserienbilder.

Kleinert. Fixierungs- und Schnittmethoden der Zwitterdrüse von *Helix nemoralis* und *hortensis.*

Kollmann. Methoden zur Gewinnung und Fixierung des Blutes von Mollusken.

Mozejko macht Angaben über Injektionen des Blutgefäßsystems, Venensystems, Darm- und Genitalsystems bei *Anodonta mutabilis, Pecten islandicus, Mytilus edulis* und *Ostrea edulis.*

Naef fixiert die Embryonen von *Loligo,* nachdem sie mit Nadel und Schere von Gallerte und Kapsel befreit sind, in Zenkerscher Flüssigkeit, Pikrinsalpetersäure und Seewassersublimatessigsäure. Für die Aufbewahrung fertig behandelter Embryonen wird Zedernholzöl angewendet. Verfärben der Schnitte mit Hämalaun, Nachfärbung mit Orange G.

Nowikoff gibt Methoden an zur Färbung des Subradularknorpels bei *Haliotis tuberculata.*

Seydel. Angaben über Färbung der verschiedenen Drüsen im Fuße von Lamellibranchiern.

Watkinson. Untersuchungsmethoden zum Erkennen der Form der Flimmerzellen des Geruchsorgans der Cephalopoden.

Winkley (1). Über Sammeln; hierher auch **Haas.**

Ziegeler macht Schneckenfraßspuren auf mit Fett überzogenen Platten sichtbar.

Anatomie mit Einschluß der Histologie.

Allgemeines.

Bowell (1). Anatomie von *Vitrina pyrenaica.*

Dakin. Anatomie von *Pecten.*

Delhaes. Morphologie von *Haliotis.*

Eliot (1) macht anatomische Angaben nach Spirituspräparaten über 14 Arten Nudibranchier.

— (2) macht anatomische Angaben über 30 Arten von Nudibranchiern des Roten Meeres. Darunter werden 7 neue Arten beschrieben.

Gatliff u. Gabriel. Erster Bericht über das Tier von *Voluta mamilla.*

Isgrove. Allgemeine Darstellung von *Eledone.*

Jobstmann. Bau von *Sepiola rondeletii.*

John. Organisation der Ammoniten.

Russel gibt eine vorläufige Beschreibung der äußeren Körperform von 3 neuen Cephalopodenarten: *Polypus faeroensis, Brachioteuthis bowmani* und *Taonidium pfefferi.*

Schepman u. Nierstrasz. Anatomie von *Thyca cristallina, Mucronalia* und *Stilifer sibogae.*

Smith. Morphologie von *Fulgur.*

Vlès (2). Allgemeine Darstellung von *Mya arenaria.*

Wiehle. Morphologie von *Amphipeplea glutinosa.*

Ziegeler. Allgemeine morphologische Darstellung von *Neritina.*

Einzelne Organsysteme.

Integument.

Bauer. Kurze anatomisch-histologische Angaben über die Hautdrüsen, Giftdrüsen, des Tintenorganes und der Trichterdrüse bei Cephalopoden.

Hornell (1). Mantel, Fuß von *Placuna placenta.*

Nach **Perrier u. Fischer (1)** kommt ein Blindsack des Mantels nicht nur bei *Actaeon,* sondern bei allen Bulliden vor. Es kommen jedoch interessante morphologische Modifikationen bei gleicher Struktur vor. Der Blindsack ist entweder frei (*Actaeon, Aplustrum*), angewachsen (*Acera*) oder exogyr. (*Bulla, Atys, Haminea*).

Seydel gibt eine ausführliche Beschreibung des Byssusapparates von *Arca barbata, lactea, noae, tetragona, Pecten varius, Lima inflata, hians, squamosa, Pinna nobilis, Anomia ephippium, Aenigena aenigmatica, Mytilus galloprovincialis, edulis, Modiola barbata, Lithophagus lithophagus, Modiolaria marmorata* und *Dreissensia polymorpha.* Nach Darstellung der morphologischen Verhältnisse geht Verf. auf die Muskulatur des Fußes ein. Trichterdrüsen, die basophilen Kiemendrüsen nehmen keinen Anteil am Aufbau des Byssus. Hierfür sind am wichtigsten die acidophilen Kiemen- und Höhlendrüsen, welche eine große zusammenhängende Drüsenmasse bilden. Der Byssus selbst ist ein zusammengesetztes Gebilde, das Ergebnis mehrerer nacheinander erfolgender Sekretionen. Die Fäden weisen nur selten Fadenform auf; sie sind meist abgeplattet, häufig bandförmig. Jeder Faden mit Haftplatte und Wurzel entsteht durch eine einzige, gleichzeitig in der Rinne und Höhle stattfindenden Sekretion.

Sigerfoos. Mantel und Ligament von *Xylotrya gouldi, Teredo dilotata* und *navalis.*

Schale.

Borisiak. Beschreibung der Schalen von 20 Arten von Pelecypoden des Schwarzen Meeres unter besonderer Berücksichtigung des Schlosses.

Boycotts ausführliche Messungen an Schalen von *Cyclostoma elegans* ergeben, daß das Weibchen eine größere Schale erreicht als das Männchen. Morphologische Differenzen wurden nicht nachgewiesen.

Grave (2). Schale von *Pinna seminuda.*

Sigerfoos. Schale von *Xylotrya gouldi, Teredo dilatata* und *navalis.*

Ziegeler. Schale von *Neritina.*

Zelle.

Nach **Nowikoff** (2) stellt die neben dem Kern der Knorpelzellen von *Haliotis tuberculata* gelegene Masse nichts anderes dar als einen Chromidialapparat, der in bezug auf Färbung eine Mittelstufe zwischen Kern und Protoplasma einnimmt. Die Form der Körnchenmasse ist außerordentlich verschieden. Außer rundlichen bzw. ovalen Massen, die neben dem Zellkern den Eindruck eines zweiten Kernes machen, sind zerstreut liegende Körnchen vorhanden, welche den Kern allseitig umhüllen oder ein Ende desselben in Form einer Kappe bedecken. Das allgemeine Merkmal dieser Gebilde besteht darin, daß sie eine nahe Beziehung zum Zellkern zeigen.

Perroconcito. Chondriosoma u. Chromidialapparat des Spermatozoen von *Helix.*

Muskulatur.

Dakin (1). Die Struktur der Mantelmuskulatur von *Pecten* (*jacobaeus* und *opercularis*) gleicht der Struktur des Adduktors; nur ist die Streifung unregelmäßiger.

Hornell (1). Muskulatur von *Placuna placenta.*

Sigerfoos. Muskeln von *Xylotrya gouldi, Teredo dilatata* und *navalis.*

Nervensystem.

Bauer gibt eine zusammenfassende Darstellung der Anatomie des Zentralnervensystems der Octopoden (*Eledone, Loligo, Octopus*). Weiter werden die peripheren Ganglien und ihre Verbindungen, die peripheren Nerven, sowie das Visceralnervensystem behandelt.

Berg findet an der Basis der fingerförmigen Drüse von *Helix pomatia* ein diffuses Ganglion mit uni- und bipolaren Zellen.

Nach **Gariaeff** ist die subösophageale Ganglionmasse von *Octopus vulgaris* aus 10 Ganglienmassen zusammengewachsen: 2 Pedal-, 2 Trichter-, 2 Pleural-, 2 Parietal- und 2 Visceralganglien. Verf. beschreibt eingehend die Lagerung sowie Histologie der Ganglienzellen. Bei *Octopus vulgaris* existieren 2 pericellutäre Netze: 1. das Glianetz, welches vom Hüllgewebe gebildet worden ist, 2. das K o n t a k t n e t z (Gariaeff), welches von den Fibrillen der Achsenfortsätze, welche aus der Punktsubstanz an die Peripherie der gleichartigen Neuronen zurückkehren, gebildet ist.

Grave (2). Nervensystem von *Pinna seminuda.*

Hornell (1). Nervensystem von *Placuna placenta.*

Legendre. Ganglienzelle von *Helix* und *Arion.* Vergleichend angeführt werden Nervenzellen von *Elysia Doris, Aplysia, Pleurobranchus, Bulla* und *Acera.*

Mac Farland. Nervensystem von *Aplysia dactylomela, servina, Peltodoris greeleyi* und *Spurilla braziliana.*

Shaw benutzt bei der Trennung der Cypraeiden *Trivia* und *Cypraea* die Struktur des Nervensystems.

Sigerfoos. Nervensystem von *Xylotrya gouldi, Teredo dilatata* und *navalis.*

Sinnesorgane.

Bauer. Kurze anatomisch-histologische Zusammenfassung der Sinnesorgane der Mittelmeer-Octopoden (*Eledone, Loligo, Octopus*). Geruchsorgane und Augen. Gleichgewichtsorgane.

Nowikoff (1). beschreibt die Schalenaugen von *Callochiton puniceus, Chiton subfuscus* und *cumingii.*

Stenta beschreibt bei *Leda commutata* ein Sinnesorgan, das in der vordersten Gegend des Mantelrandes gelegen ist. Es erscheint als eine Verdickung des Mantelepithels der Mittelfalte. In seinem Bereich liegen die Kerne in mehreren Reihen angeordnet, und zwar sind die peripherisch gelegenen auffallenderweise von länglich-elliptischer Gestalt. Die freie Endfläche des Mantelrandorgans ist von einem dichten Wimperbesatz überzogen.

Nach **Watkinson** zeigt das Geruchsorgan der Cephalopoden 2 Typen der Ausbildung, den papillenförmigen und den taschenförmigen Typus. Ersterer findet sich bei *Sepia, Sepiola Rossia, Octopus, Eledone* und *Loligo.* Papillenförmige Geruchsorgane kommen nur bei Oegopsiden und Octopoden vor. Der taschenförmige Typus kann durch Hautkontraktion seine Form ändern und manchmal nach außen vorgestülpt werden. Zwischen beiden Typen kommen Übergänge vor. Das Geruchsorgan besteht aus einer Schicht verdickten Epithels, in welchem die Endäste der Nerven verlaufen. Von dem darunter liegenden Bindegewebe ist diese Schicht durch eine netzartige Grenzlamelle getrennt. Das Geruchsepithel besteht aus Flimmerzellen und Sinneszellen. Die letzteren sind tief gelagert, von verschiedener Form und wahrscheinlich amöboid beweglich. Der Geruchsnerv entspringt nicht aus dem Ganglion pedunculi (Geruchsganglion). Seine Fasern verlaufen in enger Verbindung mit dem Augennerven und sind wahrscheinlich nicht ausschließlich zerebralen Ursprungs. Das Geruchsorgan der Dibranchiaten ist der Innervierung nach homolog den Rhinophoren von *Nautilus,* aber nicht den Osphradien der übrigen Mollusken.

Darmsystem.

Bauer. Zusammenfassende anatomische Darstellung des Verdauungsapparates der Mittelmeer-Octopoden. (Nahrungsaufnahme, Darmbewegung und Defäkation.)

Corti. Darmkanal, überwinterter *Helix pomatia.*

Hornell (1). Darmkanal von *Placuna placenta.*

Mac Farland. Gröberer Bau des Darmkanals von *Aplysia dactylomela* und *cervina.*

Perrier u. Fischer (1). Verbreitung der Blochmannschen Drüsen bei den *Bullidae.*

Pollonera. Darmkanal von *Limax.*

Sigerfoos. Darmkanal von *Xylotrya gouldi, Teredo dilatata* und *navalis.*

Radula.

Bowell (2). Radula der Britischen *Helicidae*.

Rizzi hebt die Unterschiede der Radula bei der Gattung *Aplysia* hervor.

Soós. Kiefer von *Campylaea coerulans*.

Die Arbeit **Thieles** ist mehr systematischen Inhalts. Verf. gibt Beschreibungen der äußeren Körperform für eine Reihe neuer und bekannter Arten und hebt die für die Systematik wichtigen Merkmale der Radula hervor.

Till unterscheidet unter den Rhyncholithen 2 große Gruppen: Echte *Nautilus*-Schnäbel, durch große Ähnlichkeit mit dem Gebiß des rezenten *Nautilus pompilius* charakterisiert, und 2. Nicht-*Nautilus*-Schnäbel.

Ziegeler (3). Radula von *Neritina*.

Ziegeler (2). Fraßspuren, die unsere Wasserschnecken auf mit Fett überzogene Platten zurücklassen.

Blutgefäßsystem.

Bauer. Zusammenfassende anatomische Darstellung des Blutgefäßsystems bei Cephalopoden.

Heyder. Entwicklung des Perikards und Herzens bei *Arion empericorum*.

Hornell (1). Blutgefäßsystem von *Placuna placenta*.

Kollmann (1) macht eingehende Untersuchungen über das Blut und die lymphoiden Organe der Mollusken. Bei den Gastropoden werden zwei Stadien von Leukocyten unterschieden. Das erste ist charakterisiert durch schwach entwickeltes Plasma mit einem kugligen Kern, das zweite durch reiches Protoplasma mit mehr oder weniger polymorphem Kern. Die Leukocyten vermehren sich durch indirekte Teilung. Granulationen sind, ausgenommen *Paludina vivipara*, nicht vorhanden. In Hinsicht auf die chromatische Reaktion der Granulationen werden die Lamellibranchier in 2 Gruppen geteilt: 1. Marine Lamellibranchier und 2. die des Süßwassers. Das Blut der Cephalopoden enthält nur eine Art von Leukocyten, die alle mit acidophilen Granulationen versehen sind.

Naef. Entwicklung des Blutgefäßsystems von *Loligo vulgaris*. Alle Teile entwickeln sich als sekundäre Lücken im Mesoderm. Die pseudoepithelialen Wandungen werden direkt von den diese Lücken begrenzenden Mesodermzellen gebildet. Nirgends ist ein genetischer Zusammenhang zwischen Cölothel und Gefäßwänden nachzuweisen. Das arterielle Herz entsteht aus paarigen Anlagen, die sich nachträglich in der Mittellinie des Körpers vereinigen. Jede derselben bildet eine Herzkammer mit besonderer Aorta cephalica. Die Aorta posterior ist unpaar und geht vom medianen Teil des Herzens ab. Im Laufe der weiteren Entwicklung obliteriert die linke Aorta cephalica und die zugehörige Herzkammer bleibt im Wachstum zurück. Die Kiemenherzen erscheinen als sackartig erweiterte und ins Perikard hereinhängende zuführende Kiemengefäße. Das Perikard entsteht in Form paariger Spalträume im Mesoderm. Die vollständige Verwachsung des Herzens geschieht von oben her durch 4 Zipfel. Die Vorhöfe erscheinen als einfache Kiemenvenen, nicht als morphologische Be-

standteile des Herzens; sie werden nicht ins Perikard aufgenommen. Im Gegensatz zu F a u s s e k ist hervorzuheben, daß ein primärer Zusammenhang zwischen Niere und Perikard nicht besteht, daß dem Perikard keine direkte Verbindung mit der Außenwelt zukommt, auch keine solche angedeutet wird (D i s t a s o), daß die Herzanlage keinen Zusammenhang mit einem Sinus des Enddarms aufweist, indem ein solcher überhaupt nicht besteht.

Perrier und **Fischer** (2). Bau und Lagerung der Atmungs- und Zirkulationsorgane bei den Bullidae.

Sigerfoos. Blutgefäßsystem von *Xylotrya gouldi, Teredo dilatata* und *navalis.*

Cölom.

Hempelmann gibt eine kurze zusammenfassende Darstellung der Langschen Trophocoeltheorie für die Mollusken (L a n g , A. Beiträge für Trophocoeltheorie, Jen. Zeitschr., Bd. 38, 1903, p. 1—373). Im Anschluß daran werden die Arbeiten von S p i l l m a n n (Zur Anatomie und Histologie des Herzens und der Hauptarterien der Diotocardier, Jen. Zeitschr., Bd. 40, 1905, p. 19—21) und von T h e i l e r (Zur Anatomie und Histologie des Herzens von *Arca,* Jen. Zeitschr., Bd. 42, 1907, p. 115—142) erörtert.

Naef. Entwicklung des Cölomsystems von *Loligo vulgaris.*

Atmungsorgane.

Bei seinen Beobachtungen am lebenden Embryo von *Arion empericorum* geht **Heyder** auf die Funktion der Podozyste (= Kopf- oder Nackenbla,se Schwanzblase) ein. Die Nackenblase ist sehr wohl als ein larvales Respirationsorgan anzusehen.

Hornell (1). Kiemen von *Placuna placenta.*

Sigerfoos. Kiemen von *Xylotrya gouldi, Teredo dilatata* und *navalis.*

Exkretionsorgane.

Bauer. Kurz ezusammenfassende anatomisch-histologische Beschreibung der Exkretionsorgane bei Cephalopoden. (*Octopus. Loligo, Eledone.*)

Nach **Emeljanenko** sind in den Epithelzellen des Bojanusschen Organs der Mollusken 4 Arten von Ausscheidungsvakuolen oder Tonoplasten vorhanden, die denen des Nierenepithels der Wirbeltiere analog sind.

Grave (2). Nieren von *Pinna seminuda.*

Heyder. Entwicklung der Urniere und Niere bei *Arion empericorum.*

Hornell (1). Nieren von *Placuna placenta.*

Nach **Naef** differenzieren sich die Nieren von *Loligo vulgaris* etwa gleichzeitig mit dem Perikard aus dem Meroderm. Die Anlagen stehen von Anfang an in engster Beziehung zu den Hohlvenen. Die Nierenspritze entsteht im Anschluß an die Ausbildung des Perikards und stellt einen kurzen Kanal dar, der von kubischem Epithel ausgekleidet ist.

Sigerfoos. Nephridien von *Xylotrya gouldi, Teredo dilatata* und *navalis.*

Fortpflanzungsorgane.

Bauer. Anatomie und Histologie der Geschlechtsorgane bei Cephalopoden (Zusammenfassung).

Capua-Giuffre. Bau der Zwitterdrüse von *Phyllirhoë bucephala.*

Caziot. Genitalorgane von *Helix elegans* und *seitula.*

Godwin-Austen. Anatomie von *Leptodontarion perakensis* und *Sitala gunongensis.*

Heyder. Entwicklung des Genitalganges bei *Arion empericorum.*

Hornell (1). Geschlechtsorgane von *Placuna placenta.*

Ihering. Angaben über die Genitalien von *Helicigona arbustorum* und *tucumanensis.*

Nach **Kleinert** enthalten die Spermatogonien bei *Helix nemoralis* und *hortensis* 48 Chromosomen, unter denen sich 2 besonders große, winkel- oder hufeisenförmige befinden. Letztere teilen sich der Länge nach, bei den kleineren ist nicht deutlich zu erkennen, ob sie sich in der Längs- oder Querrichtung teilen.

Mac Farland. Genitalorgane von *Aplysia dactylomela, cervina, Pleurobranchus agassizii* n. sp., *Discodoris brunneri* n. und *voniheringi* n. sp.

Nach **Naefs** ausführlicher Darstellung wird die Gonade von *Loligo vulgaris* deutlich zur Zeit des medianen Zusammentretens der Perikardanlagen und liegt dann als ein undifferenzierter Haufen heller Zellen in dem vordersten Teil des Mesenteriums. Der Gonodukt bildet sich als Rinne aus dem Perikardepithel, auf dem Wege zwischen Genitalanlage und Nierenspritze in der Nähe des letzteren.

Pollonera. Genitalapparat von *Limax.*

Retzius. Beide Arten von Spermien von *Nassa reticulata.*

Riedel (1) beobachtet bei der Kopulation von *Limnaea stagnalis* am planarienähnlichen Penisschlauch einen kleinen Fortsatz mit Verdickung, den er als das eigentliche Begattungsorgan ansieht.

Sigerfoos. Geschlechtsorgane von *Xylotrya gouldi, Teredo dilatata* und *navalis.*

Soós. Genitalorgane von *Campylaea coerulans.*

Ontogenie.

Capua-Giuffre. Spermatogenese von *Phyllirhoë bucephala.*

Harms gibt in seiner ausführlichen Arbeit ein genaues Bild über die Organbildung der Unioniden vom Glochidium an bis zur ausgebildeten Muschel.

Aus **Heyders** direkter Beobachtung am lebenden Embryo von *Arion empericorum* geht hervor, daß es sich bei der Podozyste um ein larvales Zirkulationsorgan handelt.

Jordan macht kurze Angaben über die Kernverhältnisse bei der Eireifung von *Cumingia tellinoides.*

Kleinert gibt eine ausführliche Darstellung der Spermatogenese von *Helix nemoralis* und *hortensis.* Die Spermatogonien enthalten 48 Chromosomen, unter denen sich 2 besonders große hufeisenförmige befinden. Letztere teilen sich der Länge nach; bei den kleinen ist nicht deutlich zu erkennen, ob eine Längs- oder Querteilung stattfindet. Verf. geht weiter auf Reifungsteilung und auf die Reduktionsfrage ausführlich ein. Zwischen der fünf- und der dreigebänderten Form von *Helix nemoralis,* sowie zwischen der ungebänderten Form von *Helix hortensis* besteht kein Unterschied in der Spermatogenese.

Lams Untersuchungen betreffen Anomalien der Richtungskörperchen bei Eiern von *Arion empericorum*. Aus seinen Beobachtungen schließt Verf. „que les globules polaires sout des oeufs avortés, puisque le premier globule peut remplir le rôle morphologique et physiologique de l'oeuf lui-même. Dans les oeufs anormaux, les quatre corps — oeuf, premier globule et les deux seconds globules polaires — nés d'un ovule primitif, se valent donc en dignité morphologique" (Francotte 1897).

Nekrassoff sucht bei *Cymbulia peronii* klarzustellen, welchen Umwandlungen das Spermatozoon im Ei unterliegt, welche Veränderungen ersteres im letzteren hervorruft, um auf diese Weise die Hauptmomente der Verschmelzung der beiden Geschlechtszellen festzustellen. Die Furchungszentrosomen stammen nicht von den Spermazentrosomen ab, wie es für viele andere Objekte festgestellt wurde, sie entstehen wahrscheinlich de novo. Die Einwirkung der Elemente des Spermatozoon auf die Reifungs- und Teilungsprozesse in der Eizelle äußert sich nicht wahrnehmbar. Das Eizytoplasma wirkt auf den Spermakopf ein, welcher durch Verkürzen und Aufrollen seine Form verändert, nach der Abschnürung des zweiten Richtungskörpers anquillt und durch das Zentrum des degenerierenden weiblichen Strahlensystems angezogen wird. Nach der Vereinigung der Geschlechtskerne verhält sich der Spermakern wie die Hälfte des Kernes gewöhnlicher Zellen; er nimmt in gleichem Maße, wie auch der Eikern an der Bildung der achromatischen Figur der Kariokinese teil und gibt die halbe Anzahl der Chromosomen für die erste Furchungsspindel. Der Schwanz des Spermatozoon wird allmählich durch das Zytoplasma assimiliert.

Sigerfoos. Entwicklung und Metamorphose von *Xylotrya gouldi*, *Teredo dilatata* und *navalis*.

Stafford. Angaben über den Bau der pelagischen Larom von *Ostrea*.

Ziegeler. Postembryonale Entwicklung von *Neritina*.

Phylogenie.

Delhaes. Phylogenie der Gattung *Haliotis*.

Pelseneer erörtert die verwandtschaftlichen Beziehungen der kommensalen Lamellibranchiergattungen *Montacuta*, *Entovalva*, *Scioberetia* und *Jousseau miella*. Sie zeigen Übereinstimmung in der Beschaffenheit des Mantels (mit nur einem einzigen ziemlich verlängerten Saum), in dem „Opistogyrismus", in dem Bau des Byssusapparats, in dem vorderen Protraktor, in dem Bau der Kiemen (mit nur einem inneren Blatt), in dem Hermaphroditismus und in der Inkubation.

Perrier u. Fischer (2). Phylogenie der Bullidae nach der Lagerung der Kiemen und Niere.

Rollier. Phylogenie der Hauptgattungen von *Ammonoidae*.

Nach **Simroth** (2) geht der Liebespfeilsack aus einer der beiden Simrothschen Drüsen hervor, die am klarsten ausgeprägt ist unter den Soleoliferen bei der Gattung *Atopos*, wo sie nach ihrem Bau entweder als Gift- oder Spinnwerkzeuge zu deuten sind.

Steinmann (1). Phylogenetischer Zusammenhang von *Heterotissotia neoceratites* mit *Ceratites*.

Steinmann (2). Abstammung der Gattung *Oppelia*.

Woodward (1 u. 2) sucht auf dem Gebiet der Molluskenphylogenie die Ergebnisse der Paläontologie mit denen moderner Morphologie zu verbinden.

Hierher auch **Boettger, O.**

Physiologie.

Allgemeines.

Hierher auch **Siegel.**

Emeljanenko. Ausscheidung von Farbstoffen (Indigo, Lithionkarmin) in den Vakuolen des Bojanusschen Organs der Mollusken. Den Tonoplasten kommt eine auswählende Funktion zu. Sie ergreifen aus der Gewebeflüssigkeit Substanzen, die ausgeschieden werden sollen; zweitens „eine unverfälschte Ausscheidungsfunktion par exellence, die wahrscheinlich analog den kontraktilen Vakuolen der Protozoen ist".

Friedländer (1 u. 2) gewinnt aus 12 000 *Murex brandaris* 1,4 g reinen Farbstoff, der bromhaltig ist und die empirische Formel $C_{16} H_8 Br_2 N_2 O_2$ hat.

Schreitmüller (4) stellt an verschiedenen Versuchen fest, daß der Kalkgehalt von *Chara* wesentlich zur Bildung eines gesunden Gehäuses bei Wasserschnecken beiträgt. Wird diese Pflanze den Schnecken als Futter gereicht, so wird ein Brüchigwerden der Gehäuse verhindert, resp. verzögert.

Wester weist Chitin nach in den Schalen von *Anodonta, Mya* und *Pecten*; das Ligament enthält nur bei *Petricola* Chitin; von den Siphonen sind die von *Petricola* chitinfrei, die von *Tapes* zum Teil mit einer zarten Chitinhaut bekleidet, die von *Mya* haben eine ungeheuer entwickelte derbe Chitinhaut. Bei den Gastropoden wurde von allen äußeren und inneren Teilen nur in der Radula und dem Kiefer regelmäßig Chitin gefunden. Die Schale war in keinem der untersuchten Fälle chitinhaltig. Bei *Buccinum* erwies sich auch das Operculum als chitinhaltig. Am mächtigsten ist die Chitinproduktion bei den Cephalopoden. Nur in den Kiefern der Radula, dem Darmkanal und der Schale wurde stets Chitin aufgefunden. Die Schale von *Loligo* besteht fast nur aus Chitin, die von *Sepia* enthält außerdem sehr viel andere anorganische Salze. In den sogenannten Knorpeln, wie z. B. in denen der Mantelschließknöpfe und des Kopfes, ebensowenig wie in der oft als „hornig" bezeichneten Bekleidung der Saugnäpfe wurde kein Chitin nachgewiesen. Auch die Spermatophoren und deren äußere Hülle enthielten kein Chitin.

Giftigkeit der Mollusken.

Anonym wird in der Fischereizeitung berichtet, daß Übertragung des Typhusbazillus durch Austern reiner Zufall ist. Austern haben positiv antiseptische Wirkung.

Baglioni (5). Über die physiologische Wirkung des Cephalopodengiftes (s. Ber. 1908, p. 30).

Physiologie des Wachstums.

Russell macht ausführliche Angaben über das Wachstum von *Patella vulgata.* Das Tier wird im ersten Jahre geschlechtsreif, wenn es halb er-

wachsen ist und eine Länge von 20—25 mm erreicht hat. Die Wachstumsgeschwindigkeit nimmt mit dem Alter ab; sie ist langsamer während der kälteren Monate.

Hierher auch **Bounhiol.** Wachstum der Austern an der Küste von Macta (Oran).

Physiologie der Bewegung.

Baglioni (3). Schwimmbewegung bei *Octopus* beim Ergreifen der Beute.

Nach **Brockmeier** kriechen die Wasserschnecken an der Oberfläche an dem Flüssigkeitshäutchen, in dem der Schleim der Kriechsohle durch Aufsaugen von Wasser den Fuß der Schnecke in innige Verbindung mit der obersten Wasserschicht bringt.

Colgan (1) untersucht 18 Gastropodenarten. Nicht weniger als 10 sonderten Schleimfäden ab. Verf. glaubt, daß man bei genügendem Material auch bei den anderen Arten, die Fähigkeit, sich mittels Schleimfaden fortzubewegen, beobachten könnte.

Grave (1). Funktion des Fußes und Byssus bei jungen *Pecten dislocatus.*

Jousseaume unterscheidet bei den Pulmonaten 5 Arten von Kriechbewegungen, bei *Limnaea, Helix, Limax, Cyclostoma* und *Testacella.*

Beim Aufsteigen von *Planorbis corneus* an die Oberfläche beobachtete **Rozinsky,** daß die Ränder der Gleitsohle nach unten umgebogen wurden und sich der Länge nach berührten, so daß eine Röhre entstand. Die Gleitmuskeln bleiben in gewöhnlicher Tätigkeit. Das vorn eintretende Wasser wird durch die stetig sich fortsetzenden Wellenbewegungen zur hinteren Öffnung hinausgepreßt.

Vlès (1). Über das Kriechen einiger Prosobranchier und Pulmonaten.

Vlès (3). Über Töne, die beim Kriechen von *Helix* erzeugt werden.

Wiehle. Kriechbewegung an der Wasseroberfläche bei *Amphipeplea glutinosa.*

Physiologie der Ernährung.

Bauer. Physiologie des Verdauungsapparates bei *Octopus, Eledone* und *Loligo.* Nahrungsaufnahme, Darmbewegung und Defäkation.

Nach **Barthet u. Bierry** können die Mollusken die Hexatriosen auch nicht vollständig assimilieren.

Nach **Bierry u. Barthet** ist totale Hydrolyse der Mannitirosen durch den Gastrointestinalsaft von *Helix* möglich.

Bellions (1) Untersuchungen betreffen die quantitative Abscheidung eines Reduktionskörpers aus der Leber der Eiweißdrüse und den Muskeln des Fußes von *Helix pomatia.* Der Körper ist fähig ein Osazon zu bilden und besitzt alle Eigenschaften des Phenylglucosazon. Der Gehalt der Organe an Glukose ist während der Winterruhe größer als zur Zeit des aktiven Lebens. Das Maximum wird am Ende der Winterruhe erreicht.

— **(3, 4).** Über die Modifikationen der Reservestoffe während der Winterruhe bei *Helix pomatia.*

Physiologie der Drüsen u. Sekrete.

Bauer. Physiologie der Hautdrüsen, der Giftdrüsen (*Octopus macropus*), des Tintenorganes und der Trichterdrüse. Zusammenfassende Darstellung.

Nach **Grynfeltt** sind die Purpurdrüse von *Murex trunculus* und die substance medullo-surrénale histochemisch einander nicht analog.

Bauer. Physiologie der Exkretionsorgane bei Cephalopoden.

Physiologie des Blutes.

Bauer. Physiologie der Blutbewegung bei Cephalopoden. (Zusammenfassung.) 1. Physiol. des Blutes, 2. des Herzens, 3. der Gefäße, 4. der Blutdrüsen.

Bierry u. **Giaja** finden im Blute von *Octopus vulgaris* 32 Zentigramm Zucker.

Paladino stellt vergleichende Untersuchungen an mit dem Blut einiger Mollusken (*Cardita sulcata, Pectunculus glycimeris, Capsa fragilis, Solen legumen* und *Tellina planata*) mit dem von *Scyllium* und vom Hunde. Der rote Farbstoff der Mollusken ist zweifellos echtes Hämoglobin, das dem Hämoglobin des Scylliums und des Hundes analog, aber nicht identisch mit demselben ist.

Physiologie der Atmung.

Bauer. Physiologie der Atmung bei Cephalopoden.

Bellion (2) stellt quantitative Untersuchungen an über den Gasaustausch bei *Helix pomatia* während der Winterruhe.

Nerven- und Muskelphysiologie.

Bauer. Allgemeine und spezielle Nerven- und Muskelphysiologie der Cephalopoden. Zusammenfassende Darstellung für die Mittelmeerformen *Octopus, Loligo* und *Eledone.* In dem Kapitel: Specielle Nervenphysiologie werden folgende Abschnitte behandelt: 1. Lokalisation der Zentren im Zentralnervensystem (*Eledone moschata*), 2. Physiologie der peripheren Ganglien, 3. Physiologie der Reflexe (Lagereflex, Photoreflex, Chemoreflex, Chromatophorenspiel), 4. Physiologie der koordinierten Bewegungen, 5. Physiologie des Eingeweidenervensystems.

Hierher auch **Baglioni** (3) u. **Marceau.**

Physiologie der Sinnesorgane.

Nach **Baglioni** (1, 2) riecht ein geblendeter *Octopus* einen toten *Trachurus* auf 1,5 m Entfernung. Auf die schwächsten plötzlich eintretenden Erschütterungen reagiert das Tier durch Farbenwechsel und Kontraktion des Körpers. Die stärksten Geräusche blieben wirkungslos.

Baglioni (2). Gesichtssinn, Tastsinn und Geruchssinn bei Octopus.

Bauer. Physiologie der Sinnesorgane der Oktopoden (*Octopus, Loligo, Eledone*). Geruchsorgane, Augen, Gleichgewichtsorgane.

Hess. Accomodation von *Octopus, Eledone, Sepia, Sepiola, Scaeurgus, Rossia* und *Illex.*

Nach **Watkinson** deuten Lage und Bau des „Geruchsorgans" auf eine Funktion als Organ des chemischen Sinnes, zur Prüfung des Atemwassers entsprechend der Funktion der Osphradien bei den übrigen Mollusken.

Zeugung und Fortpflanzung.

Bauer. Physiologie der Begattung und Eiablage bei Cephalopoden (Zusammenfassung).

Drew macht Angaben über die Kopulationsakte und die Eiablage bei *Octopus.*

Morgan zentrifugiert Eier von *Arbacia* und *Cumingia.* Die zentrifugierbaren Bestandteile des Eies beeinflussen nicht notwendigerweise die Organbildung.

Braun. Kopulation der Landschnecken.

Kupelwieser. Versuche über Entwicklungserregung bei Seeigeleiern (*Strogylocentrotus purpuratus* und *Echinus microtuberculatus*) mit Sperma von *Mytilus.* Für das Gelingen der Verschmelzung heterogener Geschlechtszellen sind mechanische Faktoren maßgebend. Bei *Echinus* ist die Entfernung der Schleimhülle für das Eindringen der Spermatozoen Bedingung.

Nach **Poenicke** ist die Annahme R o t h s, bei Paludinen finde geschlechtliche Vereinigung nur sehr selten statt, zwar für den größten Teil des Jahres, nicht aber für das erste Frühjahr zutreffend. Kopulation und Geburten spielen sich im wesentlichen während eines bestimmten, kurzen Zeitabschnittes ab. Die Zahl der jeweils geborenen Jungen ist normalerweise sehr gering (2—3). Hierher auch **Černy.**

Schreitmüller (5). Kopulation und Gebärakt bei Paludineen.

Tur setzt verschiedene Stadien der Eier von *Philine aperta* Radiumstrahlen aus. Die Furchung und Gastrualbildung vollzieht sich normalerweise. Wenn der Embryo schnurförmige Gestalt annimmt, setzt die Wirkung der Strahlen ein. Die Oberfläche verliert allmählich die regelmäßigen Konturen. Nach 6—9 Tagen bleibt nur noch vom Embryo ein abgerundeter, unregelmäßiger Zellhaufen übrig. 9—10 Tage nach der Eiablage sterben die Larven, ohne ihre Hülle verlassen zu haben.

Whitney. Wirkung der Zentrifugalkraft auf die Entwicklung der parthenogenetischen Eier von *Hydatina senta.*

Ziegeler. Eiablage von *Neritina.*

Psychologie.

Nach **Bohn** läßt sich *Patella* hauptsächlich durch die Schwerkraft leiten.

Baglioni (2). Gedächtnissinn bei *Octopus.*

Piéron (1) weist nach, daß die Patellen ein ausgezeichnetes Ortsgedächtnis haben. Sie verlassen ihren Platz in einer Entfernung bis zu $^1/_2$ m, um die Algen vom Felsen abzuweiden. Auf demselben Wege kehren sie zurück. Geruch kommt nicht in Frage. Die Amputation der Tentakel ändert nichts.

— (2) stellt die numerischen Werte über das Gesetz des Schwindens der mnenomischen Spuren bei *Limnaea stagnalis* zusammen.

Nach **Piéron (3)** kommt den Patellen und *Calyptraeidon* eine Gedächtniskraft von ziemlich langer Dauer zu; ebenso existiert bei ihnen ein „sens du retour“ wie eine gewisse topographische Kenntnis ihrer Unterlage.

Piéron. Chemischer Sinn bei Limnaeen.

Pathologie und Teratologie.

Bellevoye. Abnormitäten bei *Helix pomatia.*

Caziot (2). *Pupa hassiaca*, eine Anomalie von *Pupa frumentum.*

Lams. Anomalien der Richtungskörper bei Eiern von *Arion empericorum.*

Müller. Abnorme Schalen der Gattung *Limnaea.*

Pilsbry. Mißgestaltete *Cypraea tigris.*

Vayssiére. Anomalie des Tentakels bei *Chromodoris elegans.*

Hierher auch **Dautzenberg, Engel, Gyngell.**

Regeneration.

Grave (2). Regeneration der Schale von *Pinna seminuda.*

Die von **Schreitmüller (1)** beobachtete angebliche Verwachsung von einer lebenden Helix mit einem *Succinea*-Gehäuse, ist nach **Kammerer** als eine überzählige Regeneration des *Helix*-Gehäuses nach stattgefundener Verletzung aufzufassen. Ein Dünnschliff durch das vermeintliche *Succinea*-Gehäuse zeigt sich in Struktur und Zeichnung als direkte Fortsetzung des *Helix*-Gehäuses.

Variation und Vererbung.

Bellevoye. Variation bei *Helix pomatia.*

Boussac. Mutation von *Cerithium.*

Buchner. Individuelle Formenverschiedenheit bei *Anodonta*, die an günstigen Stellen sehr groß sein kann. Es kommen alle möglichen Abänderungen vor: *rostratiana, longirostris, acutirostris, recurvirostris, orthorhyncha, decurvata* u. a.

Collinge. Farbenvariation britischer Schnecken.

Lang. Das Mendelsche Gesetz für Monohybride bei *Helix* (*Tachea*) *hortensis.*

Mayfield. 2- u. 3-gezähnte Formen von *Jaminia muscorum.*

Marcucci. Biologische Variationserscheinungen bei *Limnaea biformis.*

Mayer-Eymar (1, 2). Kurze Notiz über das Variieren von *Donax transversus* nach *D. elongatus.* ,,Die anfänglich glatten Austernarten (*Ostrea lesueuri* Orb.; *O. hippopodium* Nils) der Sektion *Gigantostrea* bekommen mehr oder weniger Rippen nach ihrer Passierung des Niveaus der zur Sektion *Edules* gehörenden *O. bellovaccina.*

Nocodim. *Anodonta complanata* var. *jijiana.*

Nach **Orton** kommen bei *Crepidula fornicata* Zwergweibchen als ,,physiologische Variationen“ vor.

Winkley. Allgemeines über Variation.

Okologie und Ethologie.

Ballenberger. Lebensweise und Laich von *Marina rotula* im Aquarium.

Bauer gibt eine kurze zusammenfassende Darstellung über die Lebensweise der Cephalopoden des Mittelmeeres, *Sepia, Eledone* und *Octopus.* Es werden insbesondere Aufenthaltsort, Nahrung, Alter, Feinde etc. erörtert. Zum Schluß Angabe der wichtigsten Literatur.

Nach **Boycott** sind die ♀ von *Cyclostoma elegans* größer als die ♂, zeigen in der Schale jedoch keinen Unterschied.

Cook. Lebensgewohnheiten einiger *Clausilia* von Syrien.

Nach **Czermak** wird *Planorbis corneus* nach längerem Hungern durch Fleischstücke rasch angelockt.

Conner. Angaben über die Laichzeit der Unionidae.

Hierher auch **Ortmann.**

Nach **Foertsch** kann *Limnaea stagnalis* als Polypenfeind angesehen werden.

Riedel und **Woltersdorff** betonen hierbei das individuelle Verhalten.

Hargreaves. Lebensgewohnheiten von *Avicula lineata.*

Honigmann. Lebensweise von Süßwasserschnecken.

Hornell (2) weist das Vorhandensein von Algen in den Rückenpapillen von *Melibe* nach.

John. Lebensweise der Ammoniten.

Nach **Löns** verlassen Wasserschnecken vor einem Gewitter das Wasser und kriechen an Stengeln und am Ufer empor.

Nechajev. Biologie von *Limnaeus stagnalis.*

Orton studiert eingehend die Kettenbildung bei *Crepidula fornicata* und die sexuellen Verhältnisse der Ketten. Aus den Tabellen geht hervor, daß alle Individuen des proximalen Kettenendes weiblich sind, am distalen Ende männlich und in der Mitte hermaphrodisch.

Schepman u. **Nierstrasz.** Parasitische Prosobranchier: *Thyca cristallina, Mucronalia gracilis, philippinarum, eburnea, mittrei, parva, varicosa Stilifer sibogae* n. spec.

Schmitz findet Puppen von *Helicobosca muscaria* in faulenden *Helix nemoralis.*

Nach **Schreitmüller** (3) werden von *Limnaea stagnalis* nur dann die Hydren vertilgt, wenn keine pflanzliche Nahrung vorhanden ist. Dagegen ist *L. stagnalis* ein gutes Mittel, um einer Einschleppung von Polypen vorzubeugen.

Sterki. Beobachtungen an *Musculium.*

Tobler. Mytiliden in den Schwimmblasen von Algen.

Wiehle. Lebensweise von *Amphipeplea glutinosa.*

Parasiten und Kommensalen.

Anonym wird in der Fischereizeitung mitgeteilt, daß eine Barschart in der Mantelhöhle von *Strombus gigas* lebt.

Cépède u. **Poyarkoff.** *Cépedella hepatica* in der Leber von *Cyclas corneum.*

Dobell untersucht 13 Arten von Tintenfischen auf parasitischen Infusorien. In Leber und Nieren von *Sepia officinalis* wurde *Opalinopsis sepiolae* gefunden. In den Nieren von *Sepia orbignyana* und *elegans* wurde *Chromidina elegans* konstatiert. Bei *Illex coindetti* wurden *Chromidina elegans* und *coronata* in den Nieren nachgewiesen.

Nach **Friedrich** lebt *Trypanoplasma* (= Bodo) *helicis* im Receptaculum seminis und Spermatophoren von *Helix pomatia,* wo es sich von zerfallenden Spermien nährt. Mit den Spermatophoren wird der Parasit übertragen.

Gonder. *Spirochaete pinnae.*

Hallez. *Paravortex cardii* (Rhabdocoel) parasitisch im Magen von *Cardium edule.* Etwa 47% von Cardium sind mit (durchschnittlich 2) Parasiten versehen.

Nach **Lange** sind Schnecken (*Planorbis corneus*) Überträger der *Gyrodactylus*-Seuche bei Fischen. Namentlich an den Fühlern wurde *G. elegans* angetroffen.

Porter unterscheidet *Spirochaeta balbiani* und *anodontae* mit Wasserimmersion und Ultramikroskop. Die Parasiten leben hauptsächlich im Kristallstiel.

Nach **Riedel** (2) wird nur die Posthornschnecke (*Planorbis*) von *Spirogyra* besiedelt. Andere Schnecken, wie *Limnaea stagnalis, Physa acuta* und *Paludina contecta,* werden von den Algen verschont.

Poyarkoff findet in der Leber von *Sphaerium corneum* ein parasitisch lebendes Wimperinfusor *Cepedella hepatica.*

Nutzen oder Schaden.

Vagin. Die Ackerschnecke und ihre Bekämpfung.

Zuber. Die Ackerschnecke und der Winterweizen.

Zucht.

Calvet u. Paul machen Mitteilung über Versuche, die von der Gesellschaft „L'Ostréiculture méridionale" angestellt wurden, um ein Grünwerden der weißen Auster von Thau durch *Navicula ostrearia* zu erzielen. Die Versuche waren z. T. erfolgreich.

Coker (1, 2). Austernzucht in Nord-Karolina.

Heyder. Zucht von *Arion empericorum.*

Mouliets. Austernzucht bei Arcachon.

Oekonomische Verwertung.

Hornell (1). Ökonomischer Wert von *Placuna placenta.*

Rauschenplat. Über die Verwendung der Sand- oder Klappmuschel (*Mya arenaria*) als Köder für den Kabeljaufang und als Volksnahrung.

Stewart. Perlfischerei.

Hierher auch **Taylor** (2).

Mollusca für 1909.

(Faunistik, Systematik, Biologie).*

Von

Dr. W. Kobelt, Schwanheim a. M.

Publikationen und Referate.

Adams, Lionel E. Conchological Notes from the Argentine and Uruguay. — In: J. of Conch. Leeds, vol. 12, p. 316, 317.

Arquelles, Tomas. *Cassis saburon* Brug. — In: Bol. Soc. Aragon, Zaragoza, p. 41, 42.

Babor, J. u. J. Novak. Verzeichnis der posttertiären Fauna der böhmischen Weichtiere. — In: Nachrbl. D. malak. Ges., vol. 41, p. 1118—1128

Baily, J. F. jr. Viviparus in Philadelphia. — In: Nautilus, vol. 23, p. 21.

Baker, Frank Collins. (1). A new species of *Lymnaea*. — In: Nautilus, vol. 22, p. 140.

— (2). Description of a new fossil *Lymnaea*: Ibid., vol. 23, p. 19.

— (3). Range of *Lymnaea umbilicata*. Ibid. vol. 23, p. 80.

— (4). Mollusks from Kansas and Oklahama. Ibid. vol. 91.

— (5). Note on *Planorbis Binneyi*. — Ibid. p. 41.

Balch, Fr. N. A Spring Collection trip.: Notes on New England Nudibranchs. — In: Nautilus, vol. 23, p. 33—38.

Baldwin, J. W. *Carychium minimum* var. *elongatum* nov. from Chatbourn. — In: J. of Conchol., vol. 12, No. 12, p. 325.

Bartsch, Paul. (1). Four new Land Shells from the Philippine Islands. — In: Pr. U. S. Nat. Museum, vol. 37, p. 200, pl. 29.

— (2). Three new Land Shells from Mexico and Guatemala. Ibid. p. 321—323, pl. 33.

— (3). Notes on the Philippine Pond Snails of the Genus *Vivipara*, with descriptions of new species. — Ibid. p. 365—367, pl. 34.

— (4). A new Species of *Cerithiopsis* from Alaska. — Ibid. p. 399—400, Textfig.

— (5). More Notes on the Family *Pyramidellidae*. — In: Nautilus, vol. 23, p. 54—59.

Bavay, A. u. Ph. Dautzenberg. Description de Coquilles nouvelles de l'Indo-Chine. — In: J. de Conchyl., vol. 57, No. 4, p. 81, No. 5, p. 103, No. 6, p. 279.

Bavay, A. Pecten multisquamatus Dkr. et P. radiatus Hutton. — In: Bull. Mus. Hist. nat., Paris 1909, p. 277—280, pl. IV, Fig. a.

---

* Cfr. den vorhergehenden Bericht (p. 20).

Beeston, Harry. Addenda to Grange Mollusca. — In: J. of. Conchol., vol. 12, p. 329.

Bellevoye, A. Observation sur *Rostellaria geoffroyi*. — In: Bull. Soc. hist. nat. Reims, vol. 17 (1908), p. 43—49.

Bellion, M. Recherches expérimentales sur l'hibernisation de l'Escargot, *Helix pomatia* L. — In: Ann. Univers., Lyon 1909. 143 pp. avec 18 figs.

Berry, S. Stillman. (1). Diagnoses of new Cepholopods from the Hawaian Islands. — In: Pr. U. S. National Mus., No. 1713, vol. 37, p. 401—409, with figs.

— (2). The known Mollusca of San Bernardino County California. — In: Nautilus, vol. 23, p. 73—79.

Blackburn, E. P. Shells in British Barrows. — In: Naturalist, London 1909, p. 60.

Blake, J. A. (1). A giant Squid. — In: Nautilus, vol. 23, p. 43.

— (2). Suckers from the big Squid. Ibid. p. 83 (wood cut).

Blaney, Dwight. List of Shells from Frenchmans Bay, Maine. In: Nautilus, vol. 23, p. 63.

Boettger, Caesar R. Ein Beitrag zur Erforschung der europäischen Heliciden. — In: Nachrbl. D. malak. Ges., vol. 41, p. 1—49.

†**Boettger, O.** (1). Noch einmal die Verwandschafts-Beziehungen der Helix-Arten aus dem Tertiär Europas. — In: Nachrbl. D. malak. Ges., vol. 41, p. 97—118.

†— (2). Nachtrag zu „Die fossilen Mollusken der Hydrobien-Schichten von Budenheim bei Mainz". — Ibid. p. 19—28.

— (3). Neue *Nenia*. Bestimmungsschlüssel und Literaturnachweise für die bis jetzt bekannten *Nenia*-Arten (*Clausiliidae*). — Ibid. p. 102.

Bofill y Poch, Q. El Noguera Ribagorzana (vallis clausa) malacologicamente considerado. — In: Act. Congr. Natural Esp., Zaragoza 1909.

Bollinger, Gottfried. Zur Gastropodenfauna von Basel und Umgebung. Inaugural-Dissertation. 214 S., mit 2 Tafeln und zahlreichen Textfiguren.

Boycott, A. E. Sexual differences in the shell of *Cyclostoma elegans*. — In: J. of Conchol., vol. XII, No. 12, p. 323—325.

Booth, F. Vertigo alpestris at Ingleton. — In: Naturalist, London 1909, p. 113.

Borisiak, A. Pelecypoda du Plankton de la Mer Noire. — In: Bull. Sci. France-Belgique, Paris 1909, p. 149—184, with fig.

Boury, E. de. (1). Observations sur les *Scalidae* des expeditions scientifiques du Travailleur et du Talisman. — In: Bul. Mus., Paris 1909, p. 478.

— (2). Catalogue des sousgenres de Scalidae. — In: J. de Conch., vol. 51, p. 255.

Bowell, E. W. On the Radulae of the British Helicids. Part. III. With 3 plates. — In: Pr. mal. Soc., London VIII, p. 379.

Bridgman, F. G. (1). Descriptions of a new species of *Oliva*. — In: Pr. mal. Soc., London VIII, p. 203, with fig.

— (2). Description of a new species of *Oliva* from the Andaman Islands. — Ibid., p. 287, Textfig.

Brooks, Will. Keith and **Mac Glone, Bartjis.** The Origin of the Lung of Ampullaria. — In: Papers Tortuga Laborat. Carnegie Museum. Carnegie Inst. Publ. No. 104. With 7 plates.

Buchner, D. O. Über individuelle Formverschiedenheiten bei Anodonten. — In: Mitteil. Kgl. Naturalienkabinet Stuttgart, No. 64. Mit Taf. II. Jahresh. württemb. Verein 1909. — Mit Nachwort von Oberstudienrat Lampert.

Bullen, R. Ashington. (1). Holocene and Recent Mollusca from the neigbourhood of Perranzabuloe. — In: Pr. mal. Soc., London, VIII, p. 247—250.

— (2). Further notes on the Holocene non-marine Shells of Perranzabuloe, Cornwall. — Ibid. p. 373.

Bush, Dr. Katharina J. A new *Bela* from Frenchmans Bay, Maine. — In: Nautilus, vol. 23, p. 61, woodcut.

Calvet, Louis. L'ostréiculture à Cette et dans la région de l'étang de Thau. — In: Bul. soc. cent. aquicultur., 1909, vol. 21, p. 221—230.

Carter, C. S. (1). Colonisation of *Helicella virgata* at Hubbards Hill, Louth. — In: Naturalist, London, 1909, p. 363.

— (2). *Milax sowerbyi* in Grimsby. — Ibid. p. 443.

— (3). A new Lincsh. Locality for *Paludestrina confusa*. — Ibid. p. 321.

Caziot, E. (1). Études et observations sur quelques genres adoptés en Malacologie. — Étude critique sur les principaux Genres, Sousgenres ou Sections établies pour les Helix de la Region paléarctique occidentale ou Système européen. — 12 S. Sep. aus Soc. Elbeuf.

— (2). (Avec concours de **E. Fagot**), Indication des ouvrages, qui ont paru sur la Faune des Mollusques terrestres et fluviatiles des Departements français. — In: Mémoires Soc. Zool. France, Année 22, 1909, p. 49—81.

— (3). Liste nominative des Mollusques qui ont été signalés dans quelques vallées et sur quelques points des Basses-Alpes. Notes sur la classification. Première partie. — In: Bull. Soc. Zool., France 1909, Tome 24, p. 160—184.

— (4). Étude sur le genre „Pomatias" Studer; Historique, Classification et Modifications à sa Classification. — Aus: Ann. Soc. Linnéenne, Lyon 1909. — 36 pp.

— (5). Tableau récapitulatif et raisonné des Mollusques terrestres du Pleistocène de la Liguria occidentale et du Departement des Alpes-Maritimes. — In: J. de Conchyl., vol. 57, p. 317—341.

— (6). Description d'éspèces nouvelles de Mollusques terrestres et fluviatiles du dép. des Alpes maritimes. — In: Bull. Soc. zool. France, vol. 34, p. 87—95, 99—104.

— (7). Notes malacologiques. — In: Bull. Soc. Elbeuf. 1909, 20 pp. — § I. Étude sur l'Helix glabella Drap. — § II. Étude critique de la Classification adoptée par certains auteurs allemands à propos d'un travail malacologique, p. 13.

Caziot, E. et E. Margier. Étude historique de la classification des Pupa du Système Européen. — Classification proposée pour les espèces de la Region paléarctique de la Famille des Pupidae (ancien genre Pupa). — In: Bull. Soc. zool. France, 1909, t. 24, No. 7 et 8.

Černy, A. Beobachtungen über Kopulation und Gebären bei der Sumpfdeckelschnecke (*Paludina*). — In: Bl. Aquar. Terrarienkunde, XX, No. 31, p. 488, mit 4 Textfiguren.

Chatelet, C. A propos de la dispersion géographique de l'*Helix melanostoma*. — In: Feuilles jeunes Natural, vol. 38, p. 66.

Clapp, Geo. H. *Bifidaria tuba intuscostata*. — In: Nautilus, vol. 22, p. 96, Taf. VII, Fig. 1—11.

Clessin, S. (1). Vitrellen aus Südbayern. — In: Nachrbl. D. malak. Ges., vol. 41, p. 75.

— (2). Conchylien aus dem Löß der Umgebung von Wien. — Ibid. p. 79.

Clerc, M. O. et E. R. Catalogue de Molluscoides, des Arthropodes et des Mollusques du Musée de la Société d'Oural, Ekaterinburg. — In: Bull. Soc. Oural, vol. 29, p. 83—103.

Coghill, H. E. Mice devouring Snails. — In: Irish Naturalist, 1909, vol. 18, p. 27.

Colgan, Nathaniel. Dublin Marine Biological Committee. Report for 1908. With special Notes on the Mollusca. — In: Irish Naturalist, vol. 18, p. 166—177.

Collier, E. Helix nemoralis L. in N. W. Donegal. — In: J. of Conch., Leeds, vol. 12, p. 290.

Conner, Chas. H. Notes on the Breeding Season of the Unionidae. — In: Nautilus, vol. 22, p. 111.

Cooper, J. E. and A. Loydell. (1). A preliminary list of Recent Middlesex Mollusca. — In: Pr. mal. Soc., London, VIII, p. 219—232.

— — (2). Notes on the Mollusca of the Valley of the Colne. — In: J. of Conch., Leeds, vol. 12, p. 326.

Cooper, J. E. (1). *Pisidium supinum* A Schmidt, living in the Thames. — In: J. of Conch., Leeds, vol. 12, p. 294.

— (2). *Crepidula fornicata* L. on the Coast of Kent. — Ibid. p. 315.

Cooke, A. H. (1). On the Shell-mound at Sidon. — In:. Pr. mal. Soc., London, vol. VIII, p. 341.

— (2). On the Habitat etc. of certain species of *Clausilia* from the coast of Syria. — Ibid. p. 343.

Cossmann, M. Rectifications de Nomenclature. — In: Rev. critique paléozool., Paris, vol. 13, p. 67—68.

Couffon, O. et Surrault, Th. Catalogue de la Collection malacologique de T. Letourneux. — In: Bull. Soc. étud. sci., Angers, 1909 (XVI+204 pp.).

Crowther, J. E. Yorkshire Naturalists at Cawthorne — In: The Naturalist, London, 1909, p. 393—397.

Dakin, W. S. *Pecten* (the edible Scallop). — In: Liverpool Proc. Trans. Biol. Soc., vol. 23, p. 333—468, with 9 pl.

Dall, W. H. (1). *Paradione* n. n., vice *Chionella*. — In: Pr. mal. Soc., London, VIII, p. 197.

— (2). Further data on Polis generic Names. — Ibid. p. 251.

— (3). Report on a Collection of Shells from Peru, with a Summary of the Littoral Marine Mollusca of the Peruvian Zoological Province. — In: Pr. U. St. Nat. Museum, 1909, vol. 37, p. 147—294, pl. 20—28.

— (4). A new species of *Pholadomya*. — In: Nautilus, vol. 22, p. 114.

— (5). Some notes on *Cypraea* of the Pacific Coast. — Ibid. p. 128.

— (6). Note on *Pholadomya pacifica* Dall. — Ibid. p. 143.

— (7). Dr. E. C. Stearns, Obituary. — Ibid., vol. 23, p. 70.

— (8). Ludwig Rudolph Sophus Bergh. Obituary. — In: Science, vol. 30, p. 304 and Nautilus, vol. 23 p. 72).

Dall, W. H. and **Paul Bartsch.** A Monograph of West American Pyramidelloid Mollusks. — In: Smithsonian Institution, U. St. Nat. Museum Bulletin 68. Washington 1909. 256 pp. with 30 plates.

Daniels, L. E. Records of Minnesota Mollusks. — In: Nautilus, vol. 22, p. 119—121.

Danielsen, D. Glacialgeologiske undersøkelser omkring Kristianssand. — In: Nyt Mag. Naturv., Kristiania, vol. 47, p. 25—95.

Dautzenberg, Ph. (1). Sur quelques cas teratologiques. — In: J. de Conch., vol. 57, p. 39, Taf. 1.

— (2). Additions et rectifications. — Ibid. p. 279.

— (3). Sur les Mollusques marins provenant des campagnes scientifiques de M. A. Gruvel en Afrique occidentale 1906—1909. — In: Comptes Rendus Acad. Sc., Paris, 2 novbr. 1909.

Dean, J. D. and **C. E. Y. Kendall.** *Vertigo alpestris* Alder in its Distribution in North Lancashire and Westmoreland, and its Association with *Vertigo pusilla* Mull. — In: J. of Conchol., Leeds, vol. 12, p. 209—211; Supplementary Note. With pl. 4, ibid. p. 309.

Dean. J. D. *Helix cantiana* Mont. at Tooting Common, Surrey. — In: J. of Conch., Leeds, vol. 12, p. 258.

Dubois, R. Contribution à l'étude des perles fines, de la nacre et des animaux qui les produisent. — In: Ann. Univ. Lyon, n. sér., vol. 29, p. 127.

Ehrmann, P. Zur Naturgeschichte der Landschnecken — Familie *Acmidae*. — In: S.-Ber. naturf. Ges., Leipzig, Jhg. 1908. 23 S. (ausgegeben Novbr. 1909).

Eliot, Charles. (1). Notes on a Collection of Nudibranchs from Ceylon. — In: Spolia Zeylan., Colombo, vol. VI, pt. 23, p. 79—95.

— (2). The Nudibranchs of Okhamandal. — Reports to the Government of Baroda on Marine Zoology. Okhamandal 1909, p. 137—145.

Elmhirst, Richard. Notes from Millport Marine Biological Station. The Whelk (*Buccinum undatum*) as Food of the Cod (*Gadus callarius*). — In: The Naturalist, London 1909, p. 201—203.

Evans, William. Our present Knowledge of the Fauna of the Forth Area. — Opening Address of the Edinburgh R. Phys. Society. — In: Pr. R. Phys. Soc., Session 1906—1907, vol. XVII, No. 1, p. 1—64 (April 1909). Mollusca p. 35—38.

Farran, G. P. Nudibranchiate Mollusca of the Trawling Grounds of the East- and South Coasts of Ireland. — In: Dublin Fish. Ireland Sci. Invest., 1907, vol. VI, p. 1—18 (1909).

Fischer, H. (1). Sur la figuration des Coquilles par les Procédès Photographiques. — In: Journal de Conchyl., vol. 57, p. 106—148.

— (2). Vide Dautzenberg.

— (3). Vide Perrier.

Friedländer, P. Über den antiken Purpur. — In: Naturw. Rundschau, Braunschweig, vol. 24, p. 533—536.

Frierson, L. S. Remarks on the Subfamilies *Hyriinae* and *Unioninae*. — In: Nautilus, vol. 22, p. 106.

Frogerty, Harry. *Viviparus* in Co. Limerick. — In: Irish Naturalist, 1909, p. 159.

Gallway, H. H. *Pleurophyllidia loveni* — a Correction. — In: Irish Naturalist, vol. 18, p. 56.

Gatliff, J. H. and C. J. Gabriel. (1). On some new species of Victorian Marine Mollusca. — In: Pr. R. Soc., Victoria, vol. XXI (new series), pt. I, p. 365—367, pl. XXI.

— — (2). Additions to and Revision of the Catalogue of Victorian Marine Mollusca. — Ibid. p. 368—391.

— — (3). Description of a new marine shell of the genus *Larina* (?). — In: Pr. R. S., Victoria, vol. 22 (new series), pt. I, p. 35, 36, pl. 13.

Gentil. Malacologie de la Sarthe. — In: Bull. soc. agricult. sci. le Mans, vol. 62, p. 101—240.

Geret, P. Liste des genres, sections et espèces décrits par C. F. Ancey avec leurs références originales. — In: J. de Conch., vol. 57, p. 1—38.

Germain, L. (1). Recherches sur la Malacologie de l'Afrique équatoriale. — In: Archives Zool. expér., Paris, Sér. V, tome 1, No. 1. (1. Recherches morphologiques et anatomiques sur quelques types de la famille des Mutelidae. — 2. La Malacographie de l'Afrique équatoriale).

— (2). Contributions à la faune malacologique de l'Afrique équatoriale, X—XXI. — In: Bull. Muséum, Paris, 1909.

— (3). Note sur l'Helix Bertini de Bourguignat. — In: Feuille jeunes Naturalistes, vol. 38, p. 106, 107.

— (4). Note sur les Planorbes recueillis par le Capitaine F. H. Stewart en Tibet. — In: Record Ind. Muséum, Calcutta, vol. 3, p. 117—120.

— (5). Recherches sur la Fauna malacologique de l'Afrique équatoriale. — In: Arch. zoolog., Paris, sér. 5, vol. I, p. 1—195.

— (6). Sur les Mollusques recueillis dans les anciens monuments égyptiens. — In: Arch. Muséum Hist. nat., Lyon, vol. 10 Mém. 2, p. 313—325.

Geyer, D. (1). Beiträge zur Molluskenfauna des württembergischen Schwarzwaldes. — In: Jahresh. V., Württemberg, 1909, p. 64—76.

— (2). Die Weichtiere Deutschlands. — In: Lampert, Naturwissenschaftlicher Wegweiser, Serie A, vol. 6. Stuttgart, Strecker & Schröder. kl. 8⁰. 116 pp. mit 3 Tafeln und zahlreichen Textfiguren.

†— (3). Die fossilen Mollusken des altdiluvialen Torflagers in den Stuttgarter Anlagen. — In: Jahresh. V., Württemberg, 1909, p. 76—79.

Gieseking, E. Über Elberfelder Mollusken und ihre Fundorte. — In: Berichte Vers. bot. u. zoolog. Ver., Rheinland-Westfalen 1908 (S.-A. aus Sitzungsber. Naturk. Ver. Rheinlande u. Westfalen, Bonn, 1909), p. 37—42.

Godwin-Austen, H. H. Descriptions of the Animals of two Landshells from Perak. Skeat Expedition in the Malay Peninsula, 1899—1900. With pl. XV and figs.

Gripp, C. W. Dredging off San Diego, California. — In: Nautilus, vol. 22, p. 134.

Gude, G. K. Descriptions of six new species of *Plectopylis* from Tonkin. — In: Pr. mal. Soc., London, VIII, p. 213—218, pl. IX.

Guérin-Ganivet, J. (1). Notes préliminaires sur les Gisements des Mollusques comestibles des côtes de France: L'estuaire de la Gironde. (Avec une carte). — In: Travaux scient. Labor. Concarneau, t. I, fasc. 2, 1909.

— (2). Notes préliminaires sur les Gisements de Mollusques comestibles des côtes de France: La côte des Landes de Gascogne et le Bassin d'Arcachon. — Ibid. fasc. 5.

— (3). Notes préliminaires etc. L'île aux Moutons et l'Archipel des îles de Glenan. — In: Bull. inst. Monaco, No. 154, p. 15.

Gurney, Robert. Estuarine Shells from Ludham. — In: Trans. Nat. Soc., Norwich, vol. 8, p. 855.

Gwyer, C. Dayton. Ferguson Collection. — In: Nautilus, vol. 23.

Gyngell, W. Sinistral Helices near Scarborough. — In: J. Conch. Leeds, vol. 12, p. 249.

Haas, Fritz. (1). Die Namen unserer Unioniden-Gattungen. — In: Nachrbl. D. mal. Ges., vol. 41, p. 68.

— (2). Über *Unio auricularius* Spengler. — In: Beitr. Kenntn. mitteleurop. Najaden, No. 2, p. 20.

— (3). Neue und wenig bekannte Lokalformen unserer Najaden. — Ibid. p. 26.

— (4). Einige Ratschläge zum Fang der einheimischen Süßwasserbivalven. — Ibid. No. 3, p. 33.

— (5). Aus dem Formenkreise von *Unio tumidus*. 1. *Unio Lauterborni* n. — Ibid. p. 46.

Hanna, G. Dallas. The Mollusca of Douglas County, Kansas; Gastropoda. — In: Nautilus, vol. 23, p. 81, 94.

†**Hannibal, Harold.** A new *Carinifex* from the Santa Clara Lake Beds (Pliocene) California. — In: Nautilus, vol. 23, p. 40.

Harcourt-Bath, W. On the Vertical and Bathymetrical Distribution of the British non marine Mollusca, with special Reference to the Cotteswold Fauna. — In: Zoologist, London, vol. 13, p. 41—53.

Hargreaves, A. (1). Land and Freshwater Mollusca in the Scarborough District. — In: J. of Conchol., vol. 12, p. 299—307.

— (2). On a Habitat of *Acicula lineata*. — Ibid. p. 331.

— (3). Conchological Notes. — In: Lancashire Nat., n. Ser., vol. 2, p. 113.

Harms, W. Postembryonale Entwicklungsgeschichte der Unioniden. — In: Zoolog. Jahrb., vol. 28, p. 328—380. Mit 4 Taf.

Hashagen. K. *Hydrobia stagnalis* Bast. im Süßwasser. — In: Nachrbl. D. malak. Ges., vol. 41, p. 129.

Hedley, C. (1). Studies on Australian Mollusca, X. — In: Record Australian Museum, 1908, p. 190—488, with pl.

— (2). Mollusca from the Hope Islands, North Queensland. — In: Pr. Linn. Soc., N. S. Wales, vol. 34, p. 420—466, pl. 36—41.

Henderson, J. B. jr. Descriptions of New Cuban Land Shells. — In: Nautilus, vol. 23, p. 50, pl. IV (part.).

Hesse, P. Vide Rossmaessler.

Hilbert, R. Die Molluskenfauna des Nordsamländischen Küstengebietes in Lebensgenossenschaften. — In: Nachrbl. D. malak. Ges., vol. 41, p. 35—43.

Hidalgo, J. G. (1). Obras malacologicas. Atlas Entrega 6. — Obras parte II Entrega 7 a. — Memorias R. Acad. Cienc., Madrid, 1909.

— (2). Enumeracion de los moluscos recogidos por la Comision exploradora de Marruecos. — In: Bol. Soc. española Histor. nat., Abril 1909.

Honigmann, H. L. Verzeichnis der im Zoologischen Museum der Universität Halle befindlichen Goldfußschen Mollusken — Lokalsammlung. — In: Brandes, Zeitschr. f. Naturw., p. 287 —300.

Hornell, James. (1). Description of a new Species of *Pinnoteres* from *Placuna placenta.* — Report to Government of Baroda on Marine Zoology, I. Okmahandal 1909, p. 99—103, with pl.

— (2). Report upon the Anatomy of *Placuna placenta*, with Notes upon its Distribution and Economic Uses. — Ibid. p. 43—97.

— (3). The marine resources of Okhamandal. — Ibid. p. 1—34.

Hoyle, William E. A Catalogue of Recent Cephalopoda. Second Supplement, 1897—1906. — In: Pr. Roy. Soc., Edinburgh, vol. XVII, No. 6, p. 254—299.

Horsley, J. W. Banding of *Helix nemoralis.* — In: J. of Conch., Leeds, vol. 12, p. 268.

Houlbert, C. Faune malacologique armoricaine. — In: Le Naturaliste (Paris), vol. 31, p. 19, 20.

Humphrey, E. W. Recent Freshwater-Fossils from Bronxborough, New York City. — In: Nautilus, vol. 23, p. 10.

Ihering, H. von. (1). Les Melaniidés américains. — In: J. de Conchyl., vol. 57, p. 289—316, avec figures.

— (2). System und Verbreitung der Heliciden. — In: Verh. zool. bot. Gesellschaft, 1909, vol. 59.

Iredale, Tom. (1). Notes on some New Zealand Marine Mollusca. — In: Transact. Proc. New Zealand Instit., vol. 40, p. 373—387.

— (2). A preliminary List of the Marine Mollusca of Banks Peninsula. — Ibid. p. 387—403.

— (3). List of Marine Mollusca collected at Otago. — Ibid. p. 401—410.

— (4). List of Marine Mollusca from Lyall Bay, near Wellington. — Ibid. p. 410—415.

Isgrave, A. *Eledone.* — In: Liverpool Marine Biology Committees Memoirs, XVIII, 105 pp., with 10 plates.

Israel, Wilhelm. Über die Najadeen des Mittel-Elbegebietes. — In: 51 u. 52. Jahresberichte der Gesellschaft von Freunden der Naturwissenschaften in Gera, Reuß. — 38 pp. mit 6 Lichtdrucktafeln.

Jackson, J. Wilfrid. (1). Mollusca of Kendal, Westmorland. — In: J. of Conch., Leeds, vol. 12, p. 310—315.

— (2). Holocene Mollusca near Great Mitton, West Yorks. — Ibid. p. 263.

— (3). On a fossil Dart and Epiphragma of *Helix pomatia*, found in the Loess deposit of the Rhine Valley. — Ibid. p. 265.

— (4). On some fossil Pearl-growths. — In: Pr. mal. Soc., London, VIII, p. 318, pl. 14.

Jackson, J. W. and **A. S. Kennard.** On the former occurence of *Unio* (*Margaritana*) *margaritifer* Linné in the River Thames. — In: Journal of Conchology, vol. 12, No. 12, p. 321, 322.

Jensen, A. S. On the Mollusca of East Greenland. Lamellibranchiata. — In: Meddel. Grönland, 1909. — 86 pp. with 5 figs.

Johnson, Charles W. The Mollusks. — In: Greenfell, Labrador, the country and the people, New York, 1909.

Johnstone, James. On the Origin of Pearls. — In: Barrow Rep. Nat. Field Club, vol. 17, p. 203—209.

Jones, Kenneth H. Note on the species of *Cyclophorus*, found at Hongkong. — In: Pr. malac. Soc. London VIII, p. 314.

Joubin, L. Etudes sur les gisements de Mollusques comestibles des côtes de France. — La côte de Tregnier à Paimpal, l'île de Brehat. — La baie de St. Brieuc.— In: Bull. Inst. Océanographique, 1909. Avec cartes.

Jousseaume. (1). Bruit de clappement produit par des Limaces. — In: Bull. Soc. zool. France, t. 34, p. 108.

— (2). Différents modes de locomotion chez les Mollusques pulmonés. — Ibid. p. 115.

Jukes-Browne, A. J. The application of the names *Gomphina Marcia*, *Hemitapes* and *Katelysia*.— In: Pr. mal. Soc., London, VIII, p. 233—240, pl. X.

Kampen, P. N. van. De paarl-en paarlmoer-visscherij langsde kusten der Aroë-eilanden. — In: Meddeelingen Visscherij Station Batavia, vol. 2, 1908, p. 1—80.

Keene, L. A. Pearl-hunting in the Fox River, Illinois. — In: Nautilus, vol. 22, p. 122.

Kendall, C. E. Y. *Vallonia excentrica* Sterki in W. Norfolk. — In: J. of Conch., Leeds, vol. 12, p. 298.

Kendall, C. E. Y., Dean, J. Davy and Rankin, W. M. On the Geographical Distribution of Mollusca in South Lonsdale. — In: The Naturalist, London, p. 314—319, 378—381, 435—437.

Kennard, A. S. On non-marine Mollusca from an early Neolithic Interment at Cuxton, Kent.— In: Pr. mal. Soc., London, vol. VIII, p. 375.

Kerforne, F. Une nouvelle station de l'*Helix quimperiana*, Fer. — In: Bull. Soc., Rennes, vol. 17, p. 177—178.

Kerryon, Agnes F. On the deterioration of Shells in Cabinets. — In: J. of Conch., Leeds, vol. 12, p. 266.

Knight, G. A. Frank. Notes on the Natural History etc. of Duror, Argyllshire. — In: Trans. N. H. Soc., Perth, vol. 4, p. 213—228.

Knipowitsch, N. M. Rapport sur les collections zoologiques faites pour le Musée zoologique de l'Academie Imperiale des Science dans la mer baltique durant l'été 1908. — In: Ann. Mus. zool., St. Pétersbourg, vol. 14, p. 131—245. Mit Karte (Russisch).

Knipprath, Dietrich. *Helix personata* Lam. und *Helix obvia* Hartm. im Taunus. — In: Nachrbl. D. malak. Ges., vol. 41, p. 43.

Kobelt, W. (1). Diagnose einer neuen *Archelix* (*pallaryi* Kob.). — In: Nachrbl. D. malak. Ges., vol. 41, p. 105.

— (2). Zwei neue Pterocyclus (fruhstorferi Mlldff. mss., moellendorffi n.). — Ibid. p. 82.

— (3). Ihering, H. von. Les Mollusques fossiles du Tertiaire et du terrain crétace superieur de l'Argentine. — In: Ann. Mus. Nac. Buenos Aires, tomo XIV. — Ibid. p. 84.

— (4). Zur Elbeforschung. — In: Beitr. Kenntn. mitteleurop. Najadeen, No. 2, p. 17.

— (5). Simpson und die europäischen Najaden.— Ibid. No. 3, p. 41.

— (6). Klassische Fundorte. — Ibid. p. 19.

— (7). Die Molluskenausbeute der Erlangerschen Reise in Nordostafrika. Ein Beitrag zur Molluskengeographie von Afrika. I. Beschreibung der neuen Arten, mit 11 Tafeln. — II. Verzeichnis der aus Afrika bekannten Binnenconchylien. — In: Abhandl. Senckenb. naturf. Ges., vol. 32, 1909.

— (8). Rossmaesslers Ikonographie, Neue Folge, vol. XV, Lfg. 3 u. 4.

— (9). Vide Martini-Chemnitz.

Kobelt, Dr. W. und Frau Gertrud Winter, geb. von Moellendorf. Landmollusken. Ergänzungen und Berichtigungen zu Bd. III. — In: C. Semper, Reisen, Philippinen, wissenschaftliche Resultate, Bd. X, Hft. 7.

†**Kormos, Theodor.** (1). Die geologische Vergangenheit und Gegenwart des Sárrétbeckens im Komitat Fejér. Mit einer lithographischen Tafel und 34 Textfiguren. — Sep. aus: Result. wissenschaftl. Erforschung Balaton-Sees. I. 1. Paläontol. Anhang.

†— (2). Zwei neue Gastropoden aus dem Ungarischen Pleistozän. — In Földtanc Kozl., 1909, vol. XXIX, p. 95—99, mit 3 Textfiguren.

†— (3). *Campylaea banatica* (Partsch) Rssm. und *Melanella Holandri* Fer. im Pleistozän Ungarns. — Ibid. p. 204—210.

Kunz, George Frederick and Stevenson, Charles Hugh. The Book of the Pearl, London, 1908, 548 pp.

Lampert, K. Vide Buchner.

Lamy, Ed. (1). Pelécypodes recueillis par M. L. Diguet dans le Golfe de Californie (1894—1905). — In: J. de Conchyl., vol. 57.

— (2). Diagnoses de coquilles nouvelles recueillies par M. F. Geay à Madagascar en 1905. — In: Bull. Mus., Paris, 1909, p. 207—284, 368—370.

— (3). Gasteropodes recueillis par M. L. Diguet dans le Golfe de Californie. — In: Bull. Muséum, Paris, 1909, p. 264—270.

— (4). Liste de coquilles marines, recueillies par M. A. Chevalier sur la côte occidentale africaine (1900—1907). — In: Bull. Muséum, Paris, 1908, p. 285—289.

— (5). Liste de Coquilles marines recueillis par M. P. Serres à Java (1903—1906). — Ibid. p. 464—469.

— (6). Liste des Mollusques recueillis par M. Ch. Gravier à Bergen (Norvège) 1908. — In: Bull. Mus., Paris, 1908, p. 380—383.

Lepri, Giuseppe. Contributo alla conoscenza dei Molluschi terrestri e d'acquadolce del Lazio. — In: Bull. Soz. zoolog. ital., ser. 2, vol. 10, p. 341—449.

Le Roi, O. Zur Fauna des Vereinsgebietes. — In: Verh. naturk. Verein, Rheinland und Westfalen, 1908, p. 104—109.

Leschke, M. Hamburgische Elb-Untersuchung. IX. Molluska. — In: Jahrb. wissensch. Anstalten, Hamburg, vol. 26, p. 249—279.

Letson, Elizabeth J. A partial list of the shells found in Erie and Niagara Counties and the Niagara frontier. — In: Bull. Soc. Nat. Sci., Buffalo, vol. 9, p. 239—245.

Lindholm, W. A. Die Mollusken des Baikal-Sees (Gastropoda et Pelecypoda), systematisch und zoogeographisch bearbeitet. Mit 2 phototypischen Tafeln und drei Abbildungen im Text. — In: Wissenschaftliche Ergebnisse einer Zoologischen Expedition nach dem Baikal-See unter Leitung des Professors Alexis Korotneff in den Jahren 1900—1902. — Kiew und Berlin 1909. 4⁰. 101 pp.

Luther, D. Dana. *Helix*-art införd från Nordafrika. — In: Medd. Soc. Fauna Flora fennica, vol. 35, p. 1909.

Lynge, Herman, Marine Lamellibranchiata. — The Danish Expedition to Siam 1899—1900. With 4 plates and a map. 4⁰. 203 pp. — In: Kgl. Danske Vidensk. Selsk. Skrifter, 7. Raekke, Naturvidensk. og Mathem. Afd. V. 3 (= Mém. Acad. Roy Sciences et Lettres de Danemark,Copenhague, 7me Série, Section de Sciences t. V, No. 3.

Marcet, A. F. Fauna malacologica del Montserrat. — In: Revista montserratica, 1909 y 1910.

Martini-Chemnitz. Illustriertes Conchylien-Cabinet. Neue Auflage. Fortgesetzt von W. Kobelt. Lfg. 535—540 (535, 536, 537 und 540 Vivipara, von Kobelt, 538 und 539, Helicina von Wagner).
L. — Ibid. p. 317.

Masefield, John R. B. Vertical Distribution of the Mollusca. — In: The Zoologist, London, vol. XIII, p. 156, 157.

Mayfield, A. (1). New records of *Vertigo* for East Norfolk. — In: J. of Conch., Leeds, vol. 12, p. 265.

— (2). The non marine Mollusca of Suffolk. — Ibid. p. 269.

— (3). Two and three-denticled forms of Jaminia muscorum

Melvill, J. Cosmo. (1). *Helicella cantiana* (Mont.) in Shrobshire. — In: J. of Conch., Leeds, vol. 12, p. 295.

— (2). Note on *Trivia costispunctata* Gaskoin. — Ibid. p. 296.

— (3). Obituary Notice: R. D. Darbishire. — Ibid. p. 258.

Melvill,J.Cosmo and **J.H.Ponsonby. (1).** Descriptions of 9 species of Ennea and 5 Helicoids, all from South Africa. In: Ann. Nat. Hist., 1909, ser. 8, vol. 4, p. 485—492, pl. 8.

— (2). Liste des Mollusques collectionés durant l'expedition zoologique de S. A. Zernov dans la partie NW. de la mer Noire à bord du bateau Academicien Baer. — Ibid. p. 145—166.

Melvill, J. C. Report on the Marine Mollusca obtained by Mr. J. Stanley Gardiner, J. R. S., among the islands of the Indian Ocean in 1905. — In: The Percy Sladen Trust Expedition to the Indian Ocean in 1905, vol. II, No. VII. — In: Transact. Linn. Soc., London, Ser. II, vol. XIII, p. 1. With plate 5.

Menzel, Hans. Über das Vorkommen der Weinbergsschnecke (*Helix pomatia* L.) in Deutschland. — In: Naturw. Wochenschrift, Jena, vol. 24, p. 554—555.

Meyer, Werner Th. Cephalopoda. — In: Michaelsen u. Hartmeyer, Fauna Südwest-Australiens, vol. 2, Lfg. 19, p. 329—335.

Milaszevicz, K. O. (1). Liste des Mollusques marins collectionnés das la Mèr noire en 1908 par K. P. Jagodovsky près des cotes du Cauca e. — In: Ann. Mus. Zool., St. Petersbourg, vol. 14, p. 310—318.

Millán, F. Aranda. Sobre moluscos de Lanzarote (Canarias). — In: Bol. Soc. España Hist. Nat., vol. 9, p. 112—114.

Moellendorff, O. von. Vide Kobelt.

Moore, C. H. Shell collecting in the Barmouth District. — In: J. of Conch., Leeds, vol. 12, p. 294.

Morse, E. S. (1). Shells new to the New England Fauna. — In: Nautilus, vol. 22, p. 95.

— (2). *Homalogyra atomus* in Rhode Island. — Ibid. vol. 23, p. 83.

Mueller, Louis. Coquilles anomales du genre *Limnaea*. — In: Bull. Soc. Rouen, vol. 42, p. 293.

Musham, John F. *Pisidium supinum* Ed. Smith (= *P. conicum* Baud.) in Lincolnshire. — In: The Naturalist, London 1909, p. 44.

Neuville, H. et Anthony, R. Recherches sur les Mollusques d'Abyssinie (matériaux de la collection Maurice de Rothschild). — In: Ann. Sci. nat. (Zool.), sér. 9, vol. 8 (1908), p. 241—243.

Nicodim, Helène. Une nouvelle variété de l'espèce *Anodonta complanata* (var. *jijiana*). — In: Ann. Univ. Jassy, vol. VI, p. 45—48.

Nierstrasz, H. F. Vide Schepman et Nierstrasz.

Nobre, Augusto. (1). Matériaux pour l'étude de la faune malacologique des possessions portugaises de l'Afrique occidentale. — In: Bull. Soc. Portugaise t. III, Suppl. 2, Lisbonne, 1909, 108 pp.

— (2). Mollusques terrestres du Portugal. II. Monographie des familles *Succinidae et Auriculidae*. — In: Ann. Acad. Porto, tom. IV, 1909. Avec pl.

Nylander, Olof O. (1). Fossil and living Shells found in Little Mud Lake, Westmanland, Aroostook County, Maine. — In: Nautilus, vol. 22, p. 105.

— (2). Shells of Aroostook County, Maine. — Ibid. p. 143.

Oberwimmer, Alfred. Mollusken. — In: Rechinger, Ergebn. zool. Forschungsreise Samoa etc. — In: Denkschr. Wiener Akad., vol. 84, p. 515—522, mit Tafel.

Oldham, C. *Limax tenellus* in Buckinghamshire and Hertshire. — In: J. of Conch., Leeds, vol. 12, p. 283; in Worcestershire, p. 284.

Ortmann, Dr. A. E. (1). The Breeding Season of *Unionidae* in Pennsylvania. — In: Nautilus, vol. 22, p. 91—94.

— (2). Unionidae from an Indian Garbage Heap. — In: Nautilus, vol. 23, p. 11.

— (3). The Destruction of the Fresh-water Fauna in Western Pennsylvania. — In: Proc. Amer. Philosophical Society, 1909, vol. 48, p. 90—110.

— (4). A preliminary List of the *Unionidae* of Western Pennsylvania with new localities for Species from Eastern Pennsylvania. — In: Ann. Carnegie Museum, vol. V, 1909, p. 178—210.

Pallary, Paul. (1). Note sur l'acclimatation d'une Clausilie syrienne aux environs d'Alger. — In: Bull. Soc. H. N. Afrique du Nord, vol. 1, No. 1.

— (2). Note sur la presence, sur la côte algérienne, du *Gibbula tingitana* Pall. — Ibid. No. 2.

— (3). Catalogue de la Faune malacologique d'Egypte. — In: Mém. Institut égyptien, Tome 6, Fasc. I. 4⁰. 92 pp., avec 5 planche. La Caire, 1909.

Petterd, W. F. and C. Hedley. A revised census of the Terrestrial Mollusca of Tasmania. — In: Record Austral. Mus., vol. VII, 1909, p. 283—304, Taf. 82—87.

Phillipps, R. A. (1). *Limnaea involuta* in Co. Cork. — In: Irish Natural, vol. 18, p. 205.

— (2). *Paludestrina confusa* Frauenfeld, an addition to the Irish Fauna. — Ibid. p. 143.

— (3). *Paludestrina confusa* Frauenfeld, in Kilkenny and Clare. — Ibid. p. 242.

— (4). *Vertigo moulinsiana* in Queens County. — Ibid. p. 205.

Pilsbry, H. A. (1). *Alcadia pusilla intermedia* n. var. — In: Nautilus, vol. 22, p. 96.

— (2). New Mollusks collected by Mr. A. A. Hinkley in San Luis Potosi, Mexico. — Ibid. p. 138.

— (3). Unionidae of the Panuco River System, Mexico. — In: Pr. Acad. Philadelphia, vol. 61, p. 532—539. With pl. 24 and 25.

— (4). New Landshells from Mexico. — With figs. — Ibid. p. 540—547.

— (5). An internal septum in *Holospira bartschi*. — In: Nautilus, vol. 23, p. 23.

— (6). Mollusks from North Eastern Mexico. — Ibid. p. 45, with pl. V.

— (7). Deformed *Cypraea tigris* from the Collection of Mr. A. Dacosta Gomez. — Ibid. p. 85, pl. VII, VIII.

— (8). New *Helicina* and *Strobilops* from Florida. — Ibid. p. 89.

Pilsbry, H. A. and J. H. Ferriss. (1). Mollusks from around Albuquerque, New Mexico. — In: Nautilus, vol. 22, p. 99—103.

— — (2). Mollusca of the Southwestern States. III. The Huachaca Mountains, Arizona. — In: Pr. Acad., Philadelphia, vol. 61, p. 495.

— — (3). A new Sonorella from the Rincon Mountains, Arizona. — Ibid. p. 517.

Pilsbry, H. A. and Geo. H. Clapp. Shells collected at Balsas, Guerrero, Mexico. — In: Nautilus, vol. 22, p. 114.

Pilsbry, H. A. and A. A. Hinkley. Melaniidae of the Panuco River System, Mexico. With map and plate 23. — In: Proc. Acad. Philadelphia, vol. 61, p. 519—532.

Pilsbry, H. A. and Vanatta, E. G. A new Land Shell from Bermuda. — In: Nautilus, vol. 23, p. 65.

Poenicke, K. Kopulationen und Geburten bei Paludinen. — In: Bl. Aquar. Terrarienkunde, vol. XX, p. 490. Mit Textfigur.

Police, G. L'Ostreicultura nel bacino di Arcachon. Rassegna. — In: Rivista mens. Pesca, Napoli, vol. 11, p. 120—122.

Pollonera, Carlo. (1). Molluschi. Stylommatophora. — In: Il Ruwenzori, Relazioni scientifiche, vol. I, 27 pp mit 5 Tafeln.

— (2). Note Malacologiche. — In: Boll. Museo, Torino, vol. XXIV, m. 608. — IV. Sui *Limacidi* della Siria e della Palestina. — V. Sull'*Agriolimax panormitanus*. — VI. Sul genere *Oopelta*. — VII. Due forme misconosciute di *Zonites* italiani. — VIII. Una nuova *Tacheocampylaea* dell'Isola di Capraia.

Ponsonby, John Henry. Vide J. C. Melvill.

Preston, B. H. (1). Descriptions of new species of *Macrochlamys and Pseudodon* from Siam. With pl. VIII. — In: Pr. mal. Soc., London, VIII, p. 202.

— (2). Descriptions of seventeen new species and varieties of Land- and Freshwater Shells from East and Westafrika and the Transvaal. — In: Ann. nat. Hist., Ser. 8, vol. 3, p. 180—186, pl.

— (3). New Land-, Freshwater and Marine Shells from South America. — Ibid. p. 507—513, pl. VII.

— (4). Descriptions of new trochoid Shells from North Queensland. — In: Pr. mal. Soc., London, VIII, p. 317, 378, with textfigs.

— (5). New varieties of Cypraea. — In: Nautilus, vol. 22, p. 121.

— (6). New Land- and Freshwater Shells from West Afrika. — In: Ann. nat. Hist., ser. VIII, vol. 4, p. 81, with pl. 4.

— (7). Descriptions of four new species of Landshells from Natal and the Transvaal. — Ibid. p. 497, with pl. 8.

— (8). Description of new land- and marine shells from Ceylon and South India. — In: Record Ind. Mus., Calcutta, vol. III, 2, p. 133—140.

— (9). Descriptions of two new shells from South India. — Ibid. p. 277, 278.

— (10). Report on a small collection of Freshwater Mollusca (*Limnaea* and *Pisidium*) from Tibet. — Ibid. p. 115, 116.

Pritchard, G. B. The Recent Shell Beds of Williamstown. — In: Vict. Naturalist, Melbourne, vol. 26, p. 20—40.

Reynell, A. The Mollusca and Brachiopoda collected by the „Huxley" in the Bay of Biscay, North Side. — In: Biolog. Assoc., Plymouth, 1909.

Roebuck, W. D. (1). Scotland and the Census of British Land and Freshwater Mollusca. — In: J. of Conch., Leeds, vol. 12, p. 289.

— (2). Proposed rapid Completion of the Vice-Comital Census of British-Land- and Freshwater Mollusca. — Ibid. p. 257.

Robbins, W. W. and T. D. A. Cockerell. Notes on two slugs of the genus *Veronicella*. — In: Pr. U. St. Nat. Museum, No. 1671, vol. 38, p. 381—384, with pl. 32.

Rogers, Julia Ellen. The Shell-book; a popular guide to a knowledge of the families of living Mollusks, and an aid to the identification of shells native and foreign. New York, 1908, 405 pp., with 104 pl.

Rossmaessler, E. A. Vide Kobelt.

Russel, E. S. (1). Growth of the Shell of *Patella vulgata* L. — In: Pr. zool. Soc., London, 1909, with pl.

— (2). Preliminary Report on the Cephalopoda collected by the Fishery Cruiser „Goldseeker", 1903—1908. — In: Annals Nat. Hist., ser. 8, vol. 3, p. 446—455.

Schmidt, Günther. Zur Verbreitung von *Lithoglyphus naticoides* Fer. und *Calyculina lacustris* Müll. — In: Nachrbl. D. malak. Ges., vol. 41, p. 83.

Schepman, M. M. (1). The Prosobranchia of the Siboga Expedition. — Part II. Taenioglossa and Ptenoglossa. With 7 plates. — Monogr. XLIX. 1 b of: Uitkomsten op zoologisch, botanisch, oceanographisch en geologisch Gebied, verzameld in Nederlandsch Oost-Indie 1899—1900 an Boord H. M. Siboga. — 231 pp.

— (2). Part III Gymnoglossa. — Ibid. Monogr. XLIX l. c. p. 233—245.

Schepman, M. M. u. H. F. Nierstrasz. Parasitische Prosobranchier der Siboga Expedition. — Ibid. Monogr. 49, 2. Mit 2 Tafeln.

Schreitmüller, W. (1). (*Tropidonatris natrix* L., Nacktschnecken fressend). — In: Lacerta, Beilage zur Zeitschrift für Terrarienkunde, 1909, No. 14.

— (2). Eine eigenartige Verwachsung von Gehäusen zweier verschiedener Schneckengattungen (*Helix* und *Succinea*). — In: Blätter für Aquarienkunde, Stuttgart, 1909, vol. 20, p. 22, 23.

— (3). Weitere Beobachtungen über Kopulation und Gebärakt bei Paludinen. — In: Wochensch. Aquarienkunde, Braunschweig, vol. 6, p. 474—477.

Sehnert, Richard. Zur Molluskenfauna von Sachsen und Thüringen; *Lithoglyphus naticoides* in der Saale bei Halle. — In: Zeitschr. f. Nat., vol. 81, p. 179, 180.

Seurat, L. G. Un Trématode parasite des Pétoncles des environs d'Alger. — In: Bull. Museum Paris, 1909, p. 361, 362.

Shaw, H. O. N. (1). Notes on the genera *Cypraea* and *Trivia*. — In: Pr. malac. Soc., London, vol. VIII, p. 288, pl. 12 and 13.

— (2). On the Dates of Issue of Sowerbys „Conchological Illustrations" from the copy preserved in the Radcliffe Library, Oxford. — Ibid. p. 333—340.

Sherborn, C. Davies. On „The Conchological Illustrations" by G. B. Sowerby jr. and the „Descriptive Catalogue of Shells" by J. E. Gray. — In: Pr. malac. Soc., London, 1909, vol. VIII, p. 331—332.

Sidorow, Semen. (1). Einige Worte zur Kenntnis der Molluskenfauna des Dongebietes (russisch). — In: Trd. Kruz. izol. russ. prir. 4, p. 97, 98.

— (2). Die Mollusken des Karsschen Plateaus im Kaukasus. — Ibid. p. 57—62.

Siitoin, K. Sarajärven Elaeomistö. — In: Acta Soc. Flora Fauna fennica, vol. 29, p. 33.

Sikes, F. H. (1). Land- and Freshwater Shells, Rochester District. — In: Rochester Nat., vol. 4, p. 41—43.

— (2). Local Land- and Freshwater Shells, Rochester Distrikt. — Ibid. p. 79.

Simroth, H. (1). Mollusca. — In: Bronn, Klassen und Ordnungen des Tierreichs, vol. III, Lfg. 98—105. Mit 10 Tafeln.

— (2). Über den Ursprung des Liebespfeils. — In: Verh. D. zoolog. Gesellsch., 1909, p. 239—251.

— (3). Etwas von unseren gemeinsten Landschnecken. — In: Aus der Heimat, Bd. IV, 1908/1909, p. 449, 500 und 536. Mit einer Farbentafel und 5 Textfiguren.

Smith, Edg. A. (1). On *Diplommatina Strubelli* Smith. — In: Pr. mal Soc., London, VIII, p. 196.

— (2). On „Photographic Conchology" of Sylvanus Hanley. — Ibid. p. 196.

— (3). List of Mollusca from Christmas Island, Indian Ocean. With figs. — Ibid. p. 369.

— (4). Note on the Genus *Smithia* Maltz. — In: Ann. Nat. Hist., ser. 8, vol. 4, p. 229.

— (5). Notes on *Voluta Norrisii*, *V. piperita*, *V. sophia* and Description of a new Species. — Ibid. p. 95, pl. V.

— (6). Ruwenzori Expedition Reports. — 4. Mollusca. — In: Trans. Zool. Soc., London, vol. XIX, 1, 1909.

Smith, Maxwell. (1). A Sicilian Collection. — In: Nautilus, vol. 22, p. 128—134.

— (2). The Landmolluska of Aldabra. — Ibid. vol. 25, p. 69.

Smith, Burnett. Notes on the Morphology of *Fulgur*. — In: Pr. Acad. Philadelphia, p. 309—372.

Smith, H. H. The Showalter Collection. In: Nautilus, vol. 22, p. 117.

Sowerby, G. B. (1). Descriptions of new species of *Terebra*, *Trochus*, *Pleurotoma*, *Tellina*, *Dosinia* and *Modiola*. With figs. — In: Pr. Mal. Soc., London, VIII, p. 198—201.

— (2). Note on the Family *Ampullariidae*, with list of species, varieties and synonyms, also descriptions of four new species. — Ibid. p. 345—362, with textfigs.

— (3). Notes on certain types of *Ampullaria* in the Paris and Geneva Museums. — Ibid. p. 363, 364.

— (4). Diagnosis of *Soletellina dautzenbergi* sp. n. from New Caledonia. — In: Ann. nat. Hist., ser. VIII, vol. 3, p. 314.

Standen, R. Notes on the Freshwater Mussels of Lancashire and adjacent countries. — In: Lancashire Nat., New Series, vol. 2 (5 No.).

Stelfox, A. W. (1). Land and Freshwater Mollusca from Tooting. — In: J. of Conch. Leeds, vol. 12, p. 292—294.

— (2). Additional Notes on the Land- and Freshwater Mollusca of North-West Donegal. — In: Irish Naturalist, vol. 18, p. 86—92.

— (3). Additional localities for the new Irish Vitrina. — In: J. of Conch., Leeds, vol. 12, p. 204.

Sterki, V. (1). Descriptions of two new American *Pupidae*. — In: Nautilus, vol. 22, p. 107—111.

— (2). *Bifidaria bilamellata*, Sterki and Clapp. — Ibid. p. 126.

— (3). *Sphaerium pilsbryanum* n. sp. — Ibid. p. 141.

— (4). Some observations and notes on *Musculium*. — Ibid. vol. 23, p. 17.

— (5). *Bifidaria armifera* Say and its varieties. — Ibid. vol. 23, p. 52.

— (6). *Pisidium marci* n. sp. (Utah). — Ibid. vol. 23, p. 43.

— (7). Descriptions of two new species of *Musculium*. — In: Nautilus, vol. 23, p. 66.

Steusloff, U. (1). *Paludestrina jenkinsi* E. A. Smith an der deutschen Ostseeküste. — In: Nachrbl. D. malak. Ges., 1909, p. 80.

— (2). *Paludestrina jenkinsi* Smith an der deutschen Ostseeküste. Mit 1 Tafel. — In: Arch. Ver. Naturg., Mecklenburg, vol. 63, p. 82—93.

Stewart, J. The Pearl Mussel and its Fishery. — In: Perth Trans. Soc. Nat., p. 17—22.

Strebel, H. (1). Revision der Unterfamilie der Orthalicinen. — Mit 33 Tafeln. — In: Mitth. Naturh. Museum, 2 Beihft. zum Jahrbuch, vol. XXVI.

— (2). Die Gastropoden (mit Ausnahme der nackten Opisthobranchier). — In: Wissensch. Ergebnisse Schwed. Südpolarexped. 1901—1903, vol. VI, Lfg. 1, Stockholm, 1908, 111 pp., 6 pl.

Suter, H. (1). Descriptions of new species and subspecies of New Zealand Mollusca, with notes on a few species. — In: Pr. mal. Soc., London, VIII, p. 253—265, pl. XI.

— (2). The New Zealand *Athoracophoridae*, with descriptions of two new forms. — Ibid. p. 321—329, with figs.

— (3). Richtigstellung einiger Namen in Dr. Curt von Wessels „Pacifische Chitonen". 1904. — In: Nachrbl. D. malak. Ges., vol. 41, p. 79.

— (4). The subantarctic Islands of New Zealand. Wellington, 1909, vol. 1 (57).

— (5). Scientific Results of the New Zealand Government Trawling Expedition 1907. Mollusca. — In: Records Canterbury Museum 1 (2), p. 117—130. With pl.

Sykes, E. R. *Carelia Pilsbryi* n. sp. from the Hawaian Islands. — In: Pr. mal. Soc., London, VIII, p. 204, with fig.

Taylor, G. H. *Phytia myosotis* Drp. in Westmoreland. — In: J. of Conchol., Leeds, vol. 12, p. 308.

Taylor, Ino. W., *Arion ater* L. as an Wart-Curer. — In: The Naturalist, London, p. 364.

Taylor, John W. Monograph of the Land- and Freshwater Mollusca of the British Islands. Part 15 and 16.

Thiele, J. (1). Einige Bemerkungen über deutsche Süßwassermollusken und ihre Namen. — In: Nachrbl. D. malak. Ges., vol. 41, p. 25.

— (2). Zur Nomenclatur der Chitonen. — Ibid. p. 131.

— (3). Zum Namen Unio. — In: Beitr. Kenntn. mitteleurop. Najadeen, No. 3, p. 48.

— (4). Mollusca, Weichtiere. — In: Brauer, Süßwasserfauna Deutschlands, Hft. 19. Mit Textfiguren.

— (5). Cocculinoidea und die Gattungen Phenacolepas und Titiscania. — In: Martini u. Chemnitz, Conch. Cab. ed. II, vol. 2, Abt. 11a (Lfg. 1).

— (6). Über einige „Realiiden". — In: Archiv f. Naturg., Jhg. 75, vol. 2, p. 387—390.

Tomlin, J. R. le B. (1). *Jaminia cylindracea* m. sinistrorsum. — In: J. of Conch., Leeds, vol. 12, p. 295.

— (2). Some new Herefordshire Records. — Ibid. p. 262.

Tomlin, J. R. le B. and E. W. Bowell. *Vertigo moulinsiana* Dupuy. — In: J. of Conch., Leeds, vol. 12, p. 215, 297, pl. V u. Textfig.

Torre, Carlos de la. Descriptions of two new Cuban Shells. — In: Nautilus, vol. 23, p. 49, t. IV. (part.).

Vayssière, A. Sur une nouvelle famille d'Aeolididés, les *Madrellides*, et sur le nouveau genre *Eliotia* appartenant à cette famille. — In: Comptes rendus Acad., Paris, 1909, p. 636, 637.

Verco, J. C. Notes on South Australian Marine Mollusca, with Descriptions of new Species. Parts X—XII. — In: Pr. R. L. South Australia, vol. 33. With 10 pl.

Wagner, A. Vide Martini-Chemnitz.

Walker, Bryant. (1). New *Amnicolidae* from Alabama. — In: Nautilus, vol. 22, p. 85.

— (2). *Planorbis bicarinatus.* — Ibid. p. 122.

— (3). Notes on Planorbis. II. *Planorbis bicarinatus.* With pl. 2 and 3. — Ibid. vol. 23, p. 1—10, 21—32.

Welch, Robert. (1). Helix hortensis in Co. Down. — In: Irish Naturalist, vol. 18, p. 205.

— (2). Land-Shell Rain Wash at Horn Head, Co. Donegal. — Ibid. p. 113—115.

— (3). Land-Shell Deposit on Sandhills, Horn Head. — In: Report Nat. Field Club, Belfast, vol. 6, p. 201, 202.

Wilckens. Conchologische Miscellen aus Heidelberg. — In: Nachrbl. D. malak. Ges., vol. 41, p. 132.

Wheeler, H. E. A week at Claiborne, Alabama. — In: Nautilus, vol. 22, p. 97.

Winkley, H. W. (1). *Pisidium* in Massachusetts. — In: Nautilus, vol. 22, p. 113.

— (2). New England *Pyramidellidae*, with description of a new species. — Ibid. vol. 23, p. 39.

— (3). Variation. — Ibid. vol. 23, p. 15.

— (4). On Collecting. — Ibid. p. 68.

— (5). Essex County Notes. — Ibid. p. 86.

Winter- von Moellendorff, Gertrud. Vide Kobelt.

Wohlberedt, Otto. (1). Zur Fauna Montenegros und Nordalbaniens. (Mollusken, Käfer, Isopoden, Chilopoden, Diplopoden). Mit Beiträgen von Prof. Dr. H. Simroth, Dr. O. Boettger und Dr. Karl Verhoeff. — (Mollusken) mit 214 Abbildungen auf 10 Tafeln 5 Abbildungen im Text und einer Übersichtskarte des Gebiets. — Gr. 8°. 138 pp. — Sep.-Abdruck aus: Wissensch. Mitth. Bosnien und Herzegowina, vol. XI, 1909, Wien, Holzhausen.

— (2). Zur Fauna des Sandschacks Novipazar (Mollusken und Käfer). Mit Taf. 10. — In: Ann. k. k. naturhist. Hofmuseums, 1909, vol. XXIII, Hft. 3.

Woodruffe-Peacock, E. Adrian. Thrush Stones and *Helix nemoralis* L. — In: The Naturalist, London, p. 171—174, 257—259.

Woodward, B. B. (1). Presidential Adress. Darwinism and Malacology. — In: Pr. mal. Soc., London, 1909, vol. VIII, p. 272—286.

— (2). On the occurrence of *Pisidium supinum* in the living state in England. — Ibid. p. 330.

Wright, C. E. (1). *Helix nemoralis* eaten by Rabbits; with note by L. E. Adams. — In: J. of Conchol., vol. 12, p. 268.

— (2). *Vertigo antivertigo* (Drp.) in Northhants. — Ibid. p. 282.

†**Wüst, Ewald.** Das Vorkommen von *Pisidium astartoides* Sandb. im deutschen Diluvium. — In: Nachrbl. D. malak. Ges., v. 41, p. 183.

Ziegeler, Mathilde. (1). Unstimmigkeiten (Nutzen u. Schaden von Limnaea stagnalis). — In: Wochenschr. Aquarien- und Terrarienkunde, VI, p. 534.

— (2). Schneckenfraßbilder. — Ibid. p. 621, mit Textfiguren.

Faunistik.

a. Binnenconchylien.

Zahlreiche interessante Bemerkungen über die Wanderungen der Heliciden, besonders von der Alten Welt nach Südamerika, macht **Ihering** (2). Er nimmt eine zweimalige Einwanderung innerhalb der Tertiärperiode an.

Paläarktisches Gebiet.

Von **Kobelts** Ikonographie ist die zweite Doppellieferung des fünfzehnten Bandes erschienen. — **Caesar Boettger** behandelt das Verhältnis der europäischen Helicidenfauna zu den exotischen. — Eine scharfe Entgegnung auf diesen Artikel gibt **O. Böttger.**

ENGLAND: Cooper u. **Loydell** geben eine vorläufige Aufzählung der Binnenconchylien von Middlesex. — **Bullen** (1) zählt die subfossilen Mollusken einer lacustren Ablagerung bei Perranzabuloe in Cornwallis auf, die dadurch von besonderem Interesse ist, daß die Zeit ihrer Bildung (Bedeckung durch eine Wanderdüne) sich ziemlich genau fixieren läßt; *Helix aspersa* und *Helicella virgata* waren demnach schon vor 1200 Jahren in Südengland einheimisch. — Weitere Notizen über dieses Lager gibt **Derselbe** (2). — Das Vorkommen von *Pisidium supinum* Ad. Schmidt in England berichtet **Woodward.** — **Collier** behandelt das Vorkommen von *Hel. nemoralis* in N.-W.-Donegal. — **Cooper** u. **Leydell** machen einige Mitteilungen über die recente Fauna des Colne-Tales. — **Cooper** hat *Pis. supinum* auch in der Themse gefunden. — **Dean** u. **Kendall** berichten über das Vorkommen von *Vertigo alpestris* in North Lancashire und Westmoreland. — **Dean** hat *Hel. cantiana* Mtg. in Surrey gefunden. — **Hargreaves** zählt die Binnenconchylienfauna im Scarborough-Distrikt auf und berichtet (2) über ein Vorkommen von *Acicula lineata.* — **Jackson** u. **Kennard** haben *Margaritana* fossil im Gebiet der Themse nachgewiesen. — **Kennard** zählt die in einem neolithischen Grab in Kent aufgefundenen Binnenconchylien auf. — **Mayfield** (2) die Fauna von Suffolk. — **Mayfield** (1) gibt neue Fundorte für *Vertigo*-Arten in East Norfolk. — **Moore** die Fauna des Barnmouth-Distriktes. — **Roebuck** (1, 2) macht Vorschläge zur Beschleunigung der Aufnahme des Zensus der englischen und schottischen Mollusken. — **Taylor** hat *Phytia myosotis* Drp. in Westmoreland gefunden. — **Sikes** zählt die Fauna des Distrikts von Rochester auf. — Vgl. weiter **Melvill (1), Oldham, Stelfox, Tomlin, Tomlin u. Bowell, Woodward, Wright, Wright u. Cattell.** Von **J. W. Taylors** groß angelegter Molluskenfauna von England sind zwei sehr gut ausgestattete Lieferungen erschienen.

IRLAND. **Stelfox** berichtet über die Fauna des County Donegal. Kleinere Mitteilungen machen **Welch, Trogerty, Collier, Philipps.**

FRANKREICH: **Caziot** (u. **E. Fagot**) geben ein sehr dankenswertes Verzeichnis der französischen Departementsfaunen. — **Caziot** (3) zählt die Fauna einiger Täler des Dep. Basses-Alpes auf. — **Caziot** (5) gibt eine Aufzählung der von der Riviera di Ponente und den Seealpen bekannten pleistozänen Mollusken. — **Gentil** zählt die Mollusken des Dep. Sarthe auf. — **Houlbert** Mollusken aus der Bretagne.

DEUTSCHLAND: **Geyer** (1) zählt die Molluskenfauna des württembergischen Schwarzwaldes auf; sie ist durchaus nicht so arm, wie man gewöhnlich annimmt, lebt aber verborgener; auch auf Urgestein und im Buntsandstein finden sich, wenn die Bedingungen sonst günstig sind, Gehäuseschnecken. — **Derselbe** (2) gibt eine vorzüglich gearbeitete Fauna der deutschen Mollusken mit reichen Illustrationen, welche trotz ihres geringen Umfanges wahrscheinlich für Jahre hinaus die beste Anleitung für Anfänger bleiben wird; sie beschränkt sich nicht auf die Systematik, sondern bringt auch viel Biologisches. — **Wilckens** macht einige Bemerkungen über Molluskenvorkommen bei Heidelberg. — **Gieseking** zählt die Molluskenfauna der nächsten Umgebung von Elberfeld auf (*Daudebardia rufa* an einer Mauer in der Stadt). — **Israel** behandelt die Najadeen des Mittel-Elbegebietes; er hat *Mya rhomboidea* und *Mya testa crassa* Schröter an den Originalfundorten wiedergefunden und macht den falschen Deutungen Bourguignats und Simpsons ein für allemal ein Ende. — **Clessin** (1) beschreibt einige neue Arten von Vitrella aus Südbayern. — **Derselbe** (2) zählt die Lößfauna aus dem Tal der schwarzen Laaber bei Regensburg auf. — **Haas** (1—5) beschäftigt sich mit den deutschen Najadeen. — **Hilbert** gibt eine sehr interessante Übersicht über das Vorkommen der Mollusken Nord-Samlands in ihrer Vereinigung zu Lebensgemeinschaften, die hoffentlich Nachahmung finden wird. — **Honigmann** veröffentlicht den Katalog der an das Magdeburger Museum übergegangenen Goldfußschen Sammlung deutscher Mollusken. — **Kniprath** hat *Helix personata* und *Xerophila obvia* im Taunus nachgewiesen. — **Kobelt** (4—6) beschäftigt sich in der neu eingeführten Beilage zu dem Nachrichtsblatt mit den deutschen Najadeen. — **G. Schmidt** erörtert die Verbreitung von *Lithoglyphus naticoides* und *Calyculina lacustris.* — **Steusloff,** das Vorkommen von *Paludestrina jenkinsi* an der deutschen Ostseeküste. — Über deutsche Süßwassermollusken und deren Synonymie schreibt **Thiele.** — **Lehnert** hat *Lithoglyphus naticoides* in der Saale bei Halle gefunden. — Über neue Funde in Rheinland und Westfalen berichtet **le Roi.**

SCHWEIZ: **Bollinger** gibt eine sehr sorgfältig durchgearbeitete Aufzählung der Gastropoden der Umgebung von Basel.

ÖSTERREICH-UNGARN: **Rabor u. Novak** geben ein sehr vollständiges Verzeichnis der posttertiären Molluskenfauna Böhmens. — **Kormos** (1—3) hat mehrere Arbeiten über die ungarische Pleistozänfauna veröffentlicht, welche auch für die rezente Fauna Bedeutung haben. (1) bringt die Geschichte der Molluskenfauna des dem Balaton benachbarten vertorften Beckens von Sarrét, mit einer Anzahl neuer Varietäten; (2) zwei neue

Arten aus dem Pleistozän (*Buliminus horusitzkyi* und *Lithoglyphus antiquus*); (3) weist *Campylaea banatica* aus Slavonien und *Melanella holandri afra* aus den Quellenbildungen von Tata nach.

BALKANHALBINSEL: Wohlberedt gibt, besonders auf selbst gesammeltes Material gestützt, eine sorgfältig durchgearbeitete Molluskenfauna von Montenegro und Nordalbanien und füllt damit eine empfindliche Lücke in der vorhandenen Literatur aus; die Arbeit ist mit zehn Tafeln und einer Karte ausgestattet. In einem zweiten Artikel behandelt er die Fauna des Sandschaks von Novipazar.

BULGARIEN: Eine neue Varietät von *Anodonta* (*jijiensis*) aus dem Jijia-Fluß beschreibt **Nicodim.** — Neue Viviparaformen aus der unteren Donau bei **Kobelt (8, 9).**

ITALIEN: Pollonera (2) beschreibt 2 n. sp. *Zonites* und 1 n. sp. *Tacheocampylaea* (*tacheoides*).

SIZILIEN: Über einen kurzen Sammelaufenthalt in Sizilien berichtet **M. Smith.**

SPANIEN: Bofill y Poch zählt die Molluskenfauna des Tales Noquera Ribagorzana am Südabhang der Pyrenäen auf. — Ein Verzeichnis der vom katalonischen Montserrat bekannten Molluskenarten gibt **Marcet.**

PORTUGAL: Nobre behandelt im zweiten Teil seiner Molluskenfauna von Portugal die *Succiniden* und *Auriculiden.* — Er zieht *Succinea abbreviata* Morelet glatt zu *S. oblonga* Drp.; *S. virescens* Morelet, *longiscata* Morelet und *debilis* Pfr. nec Morelet zu *elegans* Risso; *Auricula gracilis* Morelet zu *Carychium minimum.*

NORDAFRIKA: Kobelt (1) beschreibt eine neue *Archelix* (*pallaryi*) aus Marokko. — Über die Ansiedelung der syrischen *Clausilia boissieri* am Kap Caxine bei Algier (durch Letourneux) berichtet **Pallary (1).** — Die von einer spanischen Kommission in den spanischen Besitzungen in Nordafrika gesammelten Landmollusken zählt **Hidalgo** (2) auf; von Interesse ist das Vorkommen von *Tudora ferruginea* bei Melilla, doch dürfte es sich hier um eine Einschleppung von den Balearen handeln.

ÄGYPTEN: Pallary (3) gibt eine vollständige Aufzählung der ägyptischen Molluskenfauna (mit zahlreichen neuen Arten, die auf fünf Tafeln abgebildet werden). Er konnte sich namentlich auf die Sammlungen des verstorbenen Juba de l'Hotellerie stützen. — **Lortet u. Gaillard** erwähnen bei der Behandlung der ägyptischen „Faune mumifié" auch Mollusken.

SYRIEN und PALÄSTINA: Pollonera (2) zählt die Limaciden von Syrien und Palästina auf (6 n. sp.). — **Cooke** bespricht das Vorkommen einiger Clausilien in Syrien.

SIBIRIEN: Lindholm (1) bringt in seiner Bearbeitung der Molluskenausbeute der Korotneffschen Expedition die Zahl der aus dem Baikalsee bekannten Mollusken von 41 auf 89 nebst 17 Varietäten. Etwa 10 Prozent sind weiter verbreitet, aber die Hälfte davon nur in der Angara, dem Abfluß des Sees. Die Verbreitung der vertretenen Gattungen wird ausführlich erörtert. Bezüglich der Erklärung der eigentümlichen endemischen Fauna schließtsich L. der Ansicht von Th. Fuchs an, daß von einer marinen Ableitung bei den Mollusken keine Rede sein kann und daß es sich um eine

uralte fluviatile Fauna handelt, die nur insofern als eine Reliktenfauna betrachtet werden kann, als sie den letzten Überrest der reichen Fauna bildet, die in der Congerienzeit die süßen Gewässer der Gebiete südlich und östlich vom Baikalsee bevölkerte und dort der Verwüstung erlag. Von der Gesamtfauna entfallen nur 15 Arten auf die Pelecypoda; Najadeen hat auch die Korotneffsche Expedition nicht vorgefunden.

Tropisches Asien, Indonesien etc.

CHINA: **Jones** zählt die auf Hongkong vorkommenden Arten von *Cyclophorus* auf.

Tibet: Einzelne neue Arten aus Tibet zählen auf: **Preston** (*Pisidium stewarti*, *Limnaea bowelli*); **Godwin-Austen** (*Agriolimax*); **Germain** (*Planorbis* sp.).

FORMOSA: Eine neue *Vivipara* beschreibt **Kobelt** (9).

HINTERINDIEN: **Godwin-Austen** beschreibt aus den Sammlungen der Skeat-Expedition zwei n. sp. (*Leptodontarion perakensis* und *Sitala* ? *gunongensis*) mit Anatomie. — **Bavay** u. **Dautzenberg** beschreihen eine Anzahl neuer Arten aus Hinterindien. — **Gude** beschreibt 6 neue Arten von *Plectopylis* aus Tonking. — **Kobelt** (2) einen neuen *Pterocyclus* (*fruhstorferi*) aus Annam. — **Preston** (1) neue *Macrochlamys* und ein *Pseudodon* von Siam.

VORDERINDIEN: Eine Anzahl neuer Arten aus Vorderindien und Ceylon beschreibt **Preston** (8 u. 9). — Die indischen *Vivipara* bearbeitet **Kobelt** (9).

PHILIPPINEN: **Kobelt** u. **Winter von Moellendorff** bilden in Heft 7 *Callicochlias* ab, davon einige noch nicht abgebildete, keine n. sp. — **Bartsch** (1) beschreibt vier neue Landschnecken. — **Derselbe** (3) fünf neue *Vivipara*, darunter eine große Art mit einem Kranz von Schuppenstacheln an der Peripheri (*V. partelloi*) aus dem See von Lanao auf Mindanao, die erste bekannte lebende Art mit einer solchen Skulptur.

CHRISTMAS ISLAND: Drei Arten, davon *Kaliella cruda* neu, zählt **Edg. A. Smith** (3) auf.

NEU-GUINEA, MELANESIEN: **Kobelt** (2) beschreibt einen neuen *Pterocyclus* (*moellendorffi*) aus DeutschNeuguinea.— **Oberwimmer** beschreibt eine Anzahl neuer Arten und Unterarten aus Melanesien; — **Wagner** (in Martini-Chemnitz) einige *Helicinidae*, auch von Neu-Kaledonien.

SANDWICH-INSELN: **Sykes** beschreibt eine neue *Carelia* (*pilsbryi*).

NEUSEELAND: **Suter** (1) beschreibt eine Anzahl neuer Arten (auch marine) von Neuseeland, sowie von den Campbell- und Auckland-Inseln.

TASMANIEN: **Petterd** u. **Hedley** geben eine Revision der Landschnecken von Tasmanien (1 n. sp.) und bilden ca. 20 seither noch nicht abgebildete Arten von Brazier, Petterd und Ten.-Woods ab.

Tropisches Afrika.

Pollonera (1) zählt 51 Arten Binnenconchylien auf, welche die Expedition des Duca degli Abruzzi am Ruwenzori gesammelt hat. Die meisten

neuen Arten sind schon vorläufig beschrieben, werden aber hier zum erstenmal abgebildet. — **Preston** (2) zählt 17 neue Arten aus verschiedenen Teilen von Afrika auf, die Hauptmasse von Bitze in Kamerun. — **Kobelt** hat die Binnenmollusken-Ausbeute der Erlangerschen Forschungs- expedition aus Nordostafrika veröffentlicht (zahlreiche neue Arten), und hängt dieser Arbeit einen Katalog der zurzeit aus Afrika beschriebenen Arten an. — **Smith** (6) beschreibt vier n. sp. vom Ruwenzori und bildet einige Varietäten bekannter Arten ab. — **Preston** (6) beschreibt neue Arten von Ost- und Westafrika. — **Nobre** zählt die Molluskenfauna der portugiesischen Besitzungen nach den Sammlungen von Newton auf; die neuen Arten sind schon früher beschrieben und abgebildet worden.

ABESSINIEN: Neuville u. **Anthony** behandeln die Ausbeute der Expedition von Maurice de Rothschild nach Abessynien.

SÜDAFRIKA: Melvill u. **Ponsonby** beschreiben aus dem Kapland 9 n.sp. Ennea und 5 n.sp. Helicoiden (*Helicarion, Natalina, Zingis* u. *Trachycystis*); — **Preston** (7) vier neue Arten aus Transvaal und Natal. — **Pollonera** eine neue *Oopelta.* — **Germain** bringt mehrere sehr wichtige Arbeiten über die Molluskengeographie (in den Archives de la Zoologie Exp. V. 1). Die eine beschäftigt sich mit der Verbreitung und Geschichte der *Mutelidae*, als deren Ausgangspunkt er die Gattung *Mutela* s. str. betrachtet. — Die zweite Arbeit ist eine Molluskengeographie des tropischen Afrikas, von der jede weitere Forschung ausgehen müssen wird. Außerdem beschreibt er eine Anzahl neuer Arten.

WESTAFRIKA; Preston beschreibt eine Anzahl neuer Formen (*Fischeria, Achatina*) vom Kongo und Senegal, sowie von Kamerun, Gabun, Kongo etc, — **Germain** von der Elfenbeinküste.

CAPVERDEN: Nobre zählt auch die Binnenconchylien dieser Inselgruppe auf.

MASKARENEN: Maxwell Smith gibt einen vorläufigen Bericht über die Landschnecken der Aldabras; eine neue *Kaliella* (*aldabraensis*) wird von G. Austen beschrieben werden.

MADAGASKAR: Lamy (2) beschreibt einige neue Arten.

Amerika.

VEREINIGTE STAATEN: Pilsbry u. **Ferriss** geben als Fortsetzung früherer Arbeiten über die Molluskenfauna der Südwest - Staaten eine sehr gründlich durchgearbeitete Fauna der Huachaca Mountains in Arizona. — **Dieselben** beschreiben eine neue *Sonorella* (*rinconensis*) aus Arizona. — Die geographische Verbreitung von *Planorbis bicarinatus* und seinen Varietäten erörtert **Walker**, in Nautilus, vol. 23. — Ein neues *Pisidium* (*marci*) aus Utah beschreibt **Sterki** (6), ein neues *Musculium* Derselbe (3), ferner *Pupidae* (1, 2, 4, 5) und ein neues *Sphaerium* (*pilsbryanum* n. sp. 1—3.) — **Hanna** gibt eine Aufzählung der

Gastropoden von Douglas Ct,, Kansas. — **Baker** erörtert die Verbreitung von *Limnaea umbilicata* und zählt eine Anzahl Mollusken von Kansas und Oklahoma auf. — **Pilsbry** (8) beschreibt eine neue Varietät von *Helicina orbiculata* (*clappi* **n. var.**) und einen neuen *Strobilops* (*floridanus*) aus Florida. — **Ortmann** (4) gibt eine interessante Übersicht über die Verbreitung der Unioniden in West-Pennsylvanien; im Ohiogebiet kommen 47 Arten vor, in den Zuflüssen des Eriesees 17, in den dem Atlantischen Ozean zufließenden Gewässern 14. — **Ortmann** (3) berichtet über die Vernichtung der Süßwasserfauna in den Petroleum- und Kohlendistrikten von West-Pennsylvanien. — Über *Planorbis binneyi* berichtet **Baker** (5). — **Nylander** gibt Notizen über die Fauna von Arroostock Cty. in Maine. — **Ortmann** (4) gibt eine vorläufige Liste der Najadeen von West-Pennsylvanien, mit einigen Bemerkungen über Ost-Pennsylvanien. — **Letson** behandelt die Molluskenfauna von Erie und Niagara.

KALIFORNIEN: **Berry** zählt im Nautilus die Landmollusken von Bernardino Co. auf.

MEXIKO: **Pilsbry** (4) beschreibt eine Anzahl neuer Landmollusken aus Mexiko. — **Derselbe** (3) zählt die eigentümliche Najadeenfauna des mexikanischen Rio Panuco, und mit **Ferriss** zusammen die Melaniiden desselben Fluß- systemes auf. Die Melaniiden sind durchweg eigene Arten von *Pachycheilus*. — **Derselbe** (2, 6) die Fauna der Umgebung von San Louis Potosi, — und mit **Clapp** zusammen die von Balsas in Guerero; — **Bartsch** einige neue *Euglandina*. — **Strebel** neue Orthaliciden.

WESTINDIEN: **C. de la Torre** u. **J. B. Henderson jr.** beschreiben neue Arten von Kuba. — **Pilsbry** u. **Vanatta** einen neuen *Zonitoides* (*bermudensis*) von den Bermudas. Dieselben weisen anatomisch nach, daß *Euconulus turbinatus* Gould von den Bermudas eine Kaliella ist, zunächst verwandt mit der indischen *K. fastigiata* Hutton; da sie sich auch subfossil im Kalkstein findet, kann das Vorkommen nicht wohl durch rezente Einschleppung mit Pflanzen erklärt werden. — **Wagner** (im Martini-Chemnitz) beschreibt neue Heliciniden.

SÜDAMERIKA: **Preston** (3) zählt eine Anzahl neuer Arten aus verschiedenen Teilen Südamerikas (Peru, Venezuela, Bolivien, Kolumbien, Argentinien) auf. — **Strebel** bespricht sehr gründlich und ausführlich die Verbreitung der *Orthalicinae* in Westindien und Südamerika. Die Gattung *Zebra* ist durch die Passatdrift über ein großes Gebiet in Westindien verbreitet, hat aber ihre Heimat auf dem Festland; die drei für sie von Pilsbry aufgestellten Provinzen lassen sich nicht aufrecht erhalten. *Liguus* ist für die Antillen autochthon; die von Pilsbry zu dieser Gattung aufgestellten Untergattungen *Corona* und *Hemibulimus* sind wie *Porphyrobaphe* und *Orthalicus* s. str. südamerikanisch. — **Adams** gibt einige Notizen über die Mollusken von Argentinien und Uruguay. — **O. Böttger** beschreibt eine neue *Nenia* und gibt einen Bestimmungsschlüssel zu den bekannten Arten. — **Ihering** erörtert in einer sehr wichtigen Arbeit die amerikanischen Melaniiden und ihr Verhältnis zu den Pleuroceratiden. — **Wagner** beschreibt neue Heliciniden.

b. Marine Mollusken.

Nordatlantischer Ozean.

ENGLAND: Cooper (2) berichtet über das Vorkommen von *Crepidula fornicata* an der Küste von Kent; — über die Verbreitung von *Eledone* **Isgrave**; — über Brackwasserschnecken von Ludham **Guerney.**

SCHOTTLAND: Evans berücksichtigt in der bei der Eröffnung der Sitzungen der Royal Physical Society bekanntgegebenen Liste auch die Mollusken der „Forth Area" und gibt einen vollständigen Nachtrag zu den früheren Listen. — **Knight** zählt die Mollusken von Argyllshire auf. — **Russell** gibt einen vorläufigen Bericht über die Molluskenausbeute (Cephalopoden) des Fischerei-Kreuzers Goldseeker.

IRLAND: Farran zählt 29 Arten Nudibranchia von der irischen Küste auf. — **Colgan** berichtet über die Ausbeute der Dubliner Fischerei-Kommission in 1908. — **Gallway** über das Vorkommen von *Pleurophyllidea loveni* an der irischen Küste.

NORWEGEN: Lamy (6) zählt die von Grairer bei Bergen gesammelten Mollusken auf.

BISCAYSCHER MEERBUSEN: Reynell berichtet über eine Molluskenausbeute aus dem nördlichen Teil dieses Meerbusens.

WESTKÜSTE von FRANKREICH: Guérin-Ganivet gibt einen detaillierten Bericht über die Bänke eßbarer Mollusken im Golf von Biscaya an der Mündung der Gironde und im Bassin von Arcachon; — **Joubin** über die Lager an der Insel Brehat und in der Bai von St. Brieuc.

MITTELMEER: Pallary (2) hat *Gibbula tingitana* Pall. auch bei Cherchell aufgefunden. — **Cooke** gibt einige Notizen über die Anhäufung von zur Purpurfabrikation verwendeten *Murex* bei dem phönizischen Sidon.

SCHWARZES MEER; Milaszevicz liefert zwei wichtige Beiträge zur Fauna des Schwarzen Meeres. — Über die Pelecypoden im Plankton des Pontus berichtet **Borisiak.**

WESTAFRIKA: Dautzenberg (3) zählt die von Griwel an der westafrikanischen Küste zwischen der Bai du Levrier und dem Senegal gesammelten Mollusken auf; 352 Arten, davon 18 neu, 98 mediterran, von denen 52 bis an den Senegal reichen. — **Lamy** (4) berichtet über die Molluskenausbeute, die Chevalier von 1900—1907 an der afrikanischen Westküste gemacht hat. — **Nobre** (1) zählt die Meeresmollusken der portugiesischen Besitzungen an der westafrikanischen Küste nach den Sammlungen von R. Newton und älteren Sammlern auf; neue Arten sind nicht darunter.

INDISCHER OCEAN: Vier neue *Trochiden* von Nord-Queensland beschreibt **Preston** (4). — Die marinen Mollusken von Christmas Island zählt **Smith** (3) auf; 31 sp., 2 n. sp. — Von den Resultaten der Siboga-Expedition sind in der Berichts periode erschienen die zweite Abteilung der Prosobranchiaten von **Schepman** und eine besondere Abhandlung über die parasitischen Prosobranchier von **Schepman** u. **Nierstrasz.** — Eine neue *Oliva* von den Andamanen be-

schreibt **Bridgman** (2). — **Lynge** zählt die von der dänischen Expedition an den Küsten von Siam gesammelten Zweischaler auf. — Die Ausbeute der Percy Sladen Fund Expedition im indomalayischen Archipel hat **Melvill** bearbeitet. — Mollusken von Java zählt **Lamy** (2) auf; von Madagaskar **Derselbe** (5). **Meyer** hat für die Fauna von Südost-Australien von Michaelson u. Hartmeyer die Cephalopoden bearbeitet. — **Berry** beschreibt einige Cephalopoden von Hawai.

AUSTRALIEN: **Hedley** (1) hat die zehnte Abteilung seiner Studies on Australian Mollusca erscheinen lassen, mit vier Tafeln; sie bringen neben zahlreichen neuen Arten auch eine Reihe von Abbildungen beschriebener, aber noch nicht abgebildeter Arten. — **Derselbe** (2) zählt etwa hundert in der Nähe von Hope Island am großen Barriere-Rif von Nord-Queensland gesammelte Arten auf, davon etwa die Hälfte neu. — **Gatliff** u. **Gabriel** (1—3) liefern Beiträge zur Molluskenfauna von Victoria. — Zahlreiche neue Arten von Südaustralien beschreibt **Verco.**

NEUSEELAND: **Iredale** (1—4) gibt eine Reihe von Beiträgen zur marinen Molluskenfauna von Neuseeland (Banks Peninsula, Otago, Lyall Bay). — Weitere Mitteilungen macht **Suter** (1 u. 5).

NORDAMERIKANISCHE WESTKÜSTE: **Dall** u. **Bartsch** geben eine ausgezeichnet durchgearbeitete Monographie der Pyramidelliden mit sehr zahlreichen neuen Arten; auf 30 Tafeln sind diese sowie die älteren Arten vorzüglich abgebildet. — **Bartsch** (4) beschreibt eine neue Cerithiopsis von Alaska. — **Gripp** berichtet über die Resultate einer Drakefahrt in der Bucht von San Diego, Kalifornien. — **Lamy** zählt die von Diguet im Golf von Kalifornien gesammelten Zweischaler auf.

MAGELLANSGEBIET: Einen sehr wichtigen Beitrag zur Kenntnis der marinen Fauna der Südspitze Amerikas liefert **Strebel** (2). **Dall** (3) zählt die Mollusken der peruvianischen Provinz (der Küstenstrecke von Guayaquil bis zur Breite von Chiloë) auf, mit Einschluß von 64 pelagischen Formen 869 Arten, von denen 71 nur in Peru, 103 nur in Chile vorkommen und 315 der Provinz eigentümlich sind. — Die zugrunde liegenden Sammlungen sind im Auftrag des peruanischen Ministerio de Fomento von Herrn R. E. Cocker zusammengebracht worden. — **Derselbe** (4 u. 6) beschreibt eine neue *Pholadomya* aus dem Tiefwasser des pazifischen Ozeans, die zweite lebend bekannte Art der Gattung.

OSTKÜSTE VON NORDAMERIKA: **Balch** berichtet über eine dem Sammeln von Nudibranchiern gewidmete Exkursion an der Küste von Massachusets (1 n. var.). — **Winkley** beschreibt eine neue Pyramidellide (*Sulcorinella bartschi*) von Massachusets. — **Bartsch** gibt weitere Mitteilungen über die Pyramidellidae von Neu-England. — **Lermond** zählt die marinen Mollusken von Maine auf. — **Busch** beschreibt eine neue *Bela* (*blaneyi*) aus Frenchmans Bay, Maine. — **Blaney** gibt einen Nachtrag zu seiner Fauna derselben Bai. — **Blake** berichtet über einen riesigen Cephalopoden, der bei Highland (Mass.) gefangen wurde. — **Morse** hat *Homalogyra atomus* an der Küste von Neu-England gefunden. — **Winkley** (2) berichtet über Exkursionen südlich von Cap Ann (*Odostomia Katherinae* **n. sp.**).

BERMUDAS: **Vanatta** beschreibt eine neue *Rissoa* (*stewardsoni*) von den Bermudas.

Systematik.

A. Cephalopoda.

Hoyle gibt ein zweites Supplement zu seinem Katalog der Cephalopoden, die Jahre 1897—1906 umfassend, in gewohnter sorgfältiger Weise gearbeitet, mit Literaturverzeichnis und einem die gesamte Synonymie umfassenden Register. — **Russell** (2) gibt einen vorläufigen Bericht über die vom Fischerei-Kreuzer Goldseeker gesammelten Cephalopoden. — **Berry** beschreibt einige neue Arten von Hawai.

Abralia (Gray) *astrosticta* **n. sp.**, Hawai. **Berry** p. 412, Textfig. 4—7.

Polypus (Schneider) *hoylei* **n. sp.**, Hawai. **Berry** p. 407, Textfig. 1. — *faeroensis* **n. sp.**, Nordatlant. Ozean. **Russell** p. 446.

Stephanoteuthis **n. gen.** (Body sepioliform, short, saccular; mediodorsal margin of mantle free from head, but articulating there with by a very rudimentary groove and cartilaginous ridge; ventral margin produced forward below the eyes, completely covering the funnel, with the base of which it articulates on either side by a prominent cartilaginous connective apparatus.) Typus *St. hawaiiensis* **n. sp.**, Hawai. **Berry** p. 409, Textfig. 2.

Stoloteuthis (Verrill) *iris* **n. sp.**, Hawai. **Berry** p. 410, Textfig. 3.

Branchioteuthis (Verrill) *bowmanni* **n. sp.**, Nordatlantischer Ozean. **Russell** p. 448.

Taomidium (Hoyle) *pfefferi* **n. sp.**, Küste von Schottland. **Russell** (2) p. 451.

Cirrhoteuthis (d'Osb.) *famelica* **n. sp.**, Hawai. **Berry** p. 414, Textfig. 8.

Cranchia (Leach) *globula* (*Liocranchia*) **n. sp.**, Hawai. **Berry** p. 415, Textfig. 9.

Helicocranchia (Massy) *fisheri* **n. sp.**, Hawai. **Berry** p. 417.

B. Gastropoda.

I. Prosobranchiata.

a. Pectinibranchia.

α. *Pectinibranchia Rhachiglossa.*

Muricidae, Purpuridae, Nassidae.

Sistrum (Montf.) *andrewsi* **n. sp.**, Christmas Island. **Smith** (3) p. 309, Textfig.

Drupa (Bolten) *bollonsi* Suter, zuerst abgeb. bei **Suter**, Pr. mal. Soc. VIII, pl. XI, p. 5—7.

Trophon (Montf.) *paivae*, zuerst abgeb. bei **Hedley** (1) Taf. 9, Fig. 18. — *convexus* **n. sp.**, Neu-Seeland. **Suter** (5) p. 126, Taf. 12, Fig. 4. — *crispus* var. *bindwoodianus* **n. var.**, Falkland-Inseln. **Strebel** (2) p. 38, Taf. 1, Fig. 15. — *falklandicus* **n. sp.** ibid., id. p. 39, Taf. 1, Fig. 8a—e.

— *cribellum* **n. sp.** ibid., id. p. 40, Taf., Fig. — *cribellum* **n. sp.** ibid., id. p. 41, Taf. 4, Fig. 45. — *distantelamellatus* **n. sp.** ibid., id. p. 42, Taf. 4, Fig. 46. — *minutus* **n. sp.** ibid., id. p. 43, Taf. 4, Fig. 47. — *malvinarum* **n. sp.,** Maluuien. id. p. 44, Taf., Fig. — *segmentatus* **n. sp.,** Südaustralien. **Verco** p. 535. — *plicilaminatus* **n. sp.** ibid., id. p. 335. — *recurvatus* **n. sp.** ibid., id. p. 336. — (*Kalydon*) *erectus* **nom. nov.** für *columnaris.* **Suter** (4) p. 27. — *subcylindicus* **n. sp.,** Malaiischer Archipel. **Schepman** (2) p. 245. — *gabrieli var. perscalata* **n. var.,** Hope Island. **Hedley** (2) p. 449. — *taylori* **n. sp.** ibid., id. p. 449. — *tenuissimus* **n. sp.** ibid. p. 450. — *tribulationis* **n. sp.** ibid., id. p. 450.

Nassa (Brug.) *flammulata* **n. sp.,** Süd-Peru. **Preston** (3) p. 512, Taf. 7, Fig. 13. — *shawi* **n. sp.,** Ceylon. **Preston** (8) p. 157.

Pentadactylus (Klein) *ceylonicum* **n. sp.,** Ceylon. **Preston** (8) p. 137.

Typhis (Lam.) *bivaricata* **n. sp.,** Südaustralien. **Verco** p. 272.

Vexillum (Montf) *waitei* **n. sp.,** Neu-Seeland. **Suter** (5) p. 124, Taf. 12, Fig. 3.

Naticidae.

Natica (Adanson) *nebulosa* **n. sp.,** Banda. **Schepman** p. 209, Taf. 13, Fig. 2. — *crassa* **n. sp.,** Seba, Siboga Stat. 58. id. p. 212, Taf. 13, Fig. 3. — *supraornata* **n. sp.,** Aru-Inseln. id. p. 212, Taf. 13, Fig. 4. — *simplex* **n. sp.,** Flores. id. p. 213, Taf. 14, Fig. 1. — (*Lunatia*) *faba* **n. sp.,** Straße von Makassar, 1300 m. id. p. 214, Taf. 13, Fig. 5. — *sticta* **n. sp.,** Südaustralien. **Verco** p. 333. — (*Eunaticina*) *albosutura* **n. sp.,** Südaustralien. id. p. 334.

Solariidae.

Fluxina (Dall) *marginata* **n. sp.,** Banda-See, 1570 m. **Shepman** p. 220, Taf. 14, Fig. 2. — *trochiformis* **n. sp.,** Ceram, 835 m. id. p. 220, Taf. 14, Fig. 3.

Torinia (Gray) *costata* **n. sp.,** Roma Island, Siboga Stat. 279. **Schepman** p. 221, Taf. 14, Fig. 5. — *madurensis* **n. sp.,** Madura. id. p. 222, Taf. 14, Fig. 4. — *mirabilis* **n. sp.,** Banda-See. id. p. 222, Taf. 14, Fig. 6.

Olividae.

Oliva (Lam.) *brettinghami* **n. sp.,** Nordwest-Australien. **Bridgman** (1) p. 203, Textfig. — *andamanensis* **n. sp.,** Andamanen. id. p. 287, Textfig.

Olivella (Swains.) ? *adiorygma* **n. sp.,** Südaustralien. **Verco** p. 338. — *solidula* **n. sp.** ibid., id. p. 339.

Ancillaria (Lam.) *longispira* **n. sp.,** Süd-Georgien. **Strebel** (2) p. 26, Taf. 4, Fig. 43. — (*Ancilla*) *beachportensis* **n. sp.,** Südaustralien. **Verco** p. 339, Fig.

Buccinidae.

Cominella (Gray) *torri* **n. sp.,** Südaustralien. **Verco** p. 271, Figg.

Neobuccinum (Strebel) *praeclarum* **n. sp.,** Antarktischer Ozean. **Strebel** p. 31, Taf. 3, Fig. 38.

Sipho (Klein) *astrolabiensis* (*Mohnia* ?) **n. sp.**, Antarktischer Ozean. **Strebel** (2) p. 30, Taf. 3, Fig. 37. — ? *chordatus* **n. sp.**, Süd-Georgien. id. p. 31, Taf. 2, Fig. 29.

Marginellidae.

Marginella (Lam.) *anxia* **n. sp.**, Hope Island. **Hedley** (2) p. 452, Taf. 43, Fig. 86, 87. — (*Glabella*) *plicatula* **n. sp.**, Auckland-Inseln. **Suter** (4) p. 29, Figg.

Cryptospira (Hinds) *profunda* (*Closia*) **n. sp.**, Neu-Seeland. **Suter** (5) p. 128, Taf. 12, Fig. 5.

Mitridae.

Mitra (L.) *delicata* A. Ad., zuerst abgeb. bei **Hedley** (1) Taf. 7, Fig. 1. — *asperulata* A. Ad., desgl. p. 485, Textfig. 1. — *arnoldi* **n. sp.**, Südaustralien. **Verco** p. 336, Fig. — *bellapicta* **n. sp.** ibid., id. p. 337. — *retrocurvata* **n. sp.** ibid., id. p. 338.

Fasciolariidae.

Peristernia (Moerch) *nodulosa* A. Ad., zuerst abgeb. bei **Hedley** (1) Taf. 8, Fig. 11.

β. *Pectinibranchia, Taenioglossa.*

Ranellidae.

Gyrineum (Link) *perca* var. *aculeata* **n. var.**, Sulu-See. **Schepman** p. 115, Taf. 10, Fig. 1. — *cuspidatum* Reeve, abgeb. ibid. Taf. 15, Fig. 7.

Nassaria (Link) *mordiva* **n. sp.**, Hope Island. **Hedley** (2) p. 402, Taf. 44, Fig. 100.

Oocorythidae, Cassididae.

Oocorys (P. Fischer) *weberi* **n. sp.**, Ceram, 1914 m. **Schepman** p. 120, Taf. 10, Fig. 2. — *elongata* **n. sp.**, Banda-See, 2798 m. id. p. 121, Taf. 10, Fig. 3.

Morio (Montfort) *granulosa* **n. sp.**, Indischer Ozean. **Schepman** p. 123, Taf. 10, Fig. 4. — *lineata* **n. sp.**, Ceram, 567 m. id. p. 124, Taf. 10, Fig. 5. — *alcocki* Smith, zuerst abgebildet ibid. Taf. 10, Fig. 6.

Cassis (L.) *saburon* var. *costulata* **n. var.** und var. *nigra* **n. var.**, Katalonische Küste. **Arguëlles** p. 41.

Cypraeidae.

Über den anatomischen Unterschied von *Cypraea* und *Trivia* handelt **Shaw**.

Cypraea (L.) *helenae* Roberts = *flaveola* L. **Shaw** p. 296. — *adelinae* Roberts und *dautzenbergi* Hidalgo = *fuscomaculata* Pease. id. p. 297. — *prestoni* **nom. nov.** für *interrupta* Gray nec Bolten. id. p. 299. — *hidalgoi* **nom. nov.** für *C. leucostoma* Gaskorn nec Gmel. id. p. 299. — *gambiensis* **nom. nov.** für *nebulosa* Kiener nec Gmel. id. p. 300. — *fuscorubra* **nom. nov.** für *similis* Gray nec Gmelin = *castanea* Higgins. id. p. 302. — *artufeli* Jouss. = *clandestina* L. var. id. p. 305. — *helvola* var. *callista* **n. var.**, Tahiti. id. p. 312. — *moneta* var. *aurea* **n. var.** ibid., id. p. 312. — *arabica var. prasina* **n. var.**, Labuan bis Sandwichs-Inseln.

id. p. 312. — *helvola* var. *mascarena* **n. var.**, Chagos-Archipel. **Melvill** (2) p. 95.

Trivia (Gray) *arctica* Pult., älterer Name für *europaea* Mtg. **Shaw** p. 309. — *edgari* **nom. nov.** für *grando* Gaskoin nec Potiez. id. p. 310. — *ovulata* var. *rubra* **n. sp.**, Jefferys Bay. id. p. 312. — *abyssicola* **n. sp.**, Sulu-See. **Schepman** p. 138, Taf. 11, Fig. 1. — *paucicostata* **n. sp.** ibid., id. p. 139, Taf. 11, Fig. 2. — *sibogae* **n. sp.** ibid., id. p. 139, Taf. 11, Fig. 3.

Amphiperas (Gronov.) *roseomaculatum* **n. sp.**, Sulu-See. **Schepman** p. 142, Taf. 11, Fig. 10.

Eine Anzahl deformierter *Cypraea* aus der Da Costaschen Sammlung bildet **Pilsbry**, Nautilus, Taf. 23, ab.

Litiopidae.

Litiopa (Rang) *melanostoma* Rang, abgeb. bei **Hedley** (1) Taf. 10, Fig. 30, 31.

Strombidae, Xenophoridae.

Rostellaria (Lam.) *powisiana abyssicola* **n. var.**, Molukken, 400 m. **Schepman** p. 154, Taf. 16, Fig. 5; der Typus ibid. Fig. 2 abgebildet.

Rimella (Agassiz) *tyleri* H. u. A. Adams, abgebildet bei **Schepman** Taf. 15, Fig. 5, Taf. 16, Fig. 1.

Xenophora (Fischer de Waldheim) *gigantea* **n. sp.**, Flores. **Schepman** p. 204, Taf. 13, Fig. 1.

Cerithiidae, Triforiidae.

Cerithium (Adans.) *tydemanni* **n. sp.**, Salah-Bay, Siboga Stat. 313. **Schepman** p. 163, Taf. 11, Fig. 6. — (*Cerithidium*) *striatum* **nom. nov.** für *C. pusillum* des Schwarzen Meeres. **Milaszevicz** p. 314. — *ponticum* var. *oraria* **n. var.** ibid., id. p. 313.

Cerithiopsis (Fbs. u. Hanley) *versluysi* (Seila) **n. sp.**, Amboina. **Schepman** p. 169, Taf. 11, Fig. 7. — *stephensi* **n. sp.**, Alaska. **Bartsch** (4) p. 399, Textfig. — *pinea* **n. sp.**, Hope Island. **Hedley** (2) p. 440. Taf. 40, Fig. 55. — *telegraphica* **n. sp.** ibid., id. p. 441, Taf. 40, Fig. 56., *tribulationis* **n. sp.** ibid., id. p. 441, Taf. 40, Fig. 57. — *westiana* **n. sp.** ibid., id. p. 442, Taf. 40, Fig. 58. — *maluinarum* **n. sp.**, Falkland-Ins. **Strebel** p. 49, Taf. 1, Fig. 10. —

Jaculator **n. subg.** für *Cerithiopsis ridicula* Watson. **Hedley** (2) p. 442.

Argyropeza (Melv. u. Stand.) *melvilli* **n. sp.**, Sulu-See. **Schepman** p. 170, Taf. 12, Fig. 1.

Bittium (Leach) *seymourianum* **n. sp.**, Süd-Georgien. **Schepman** p. 47. — *astrolabiense* **n. sp.** ibid., id. p. 48. — *bisculptum* **n. sp.** ibid., id. p. 49.

Triphora (Blainv.) *versluysi* (*Euthymia*) **n. sp.**, Flores. **Schepman** p. 173, Taf. 11, Fig. 9. — (*Eu.*) *schmidti* **n. sp.**, Postillon-Inseln. id. p. 173, Taf. 11, Fig. 9. — *tribulationis* **n. sp.**, Hope Island. **Hedley** (2) p. 440, Taf. 40, Fig. 53, 54. — (*Mastonia*) *coetwensis* **n. sp.**, Malaiischer Archip. **Melvill** (2) p. 90, Taf. 5, Fig. 8.

Rissoidae.

Rissoina (Brug.) *zonata* **n. sp.**, Neu-Seeland. **Suter** (1) p. 253, Taf. 11, Fig. 1. — *kwandangensis* **n. sp.**, Nord-Celebes. **Schepman** p. 196, Taf. 12, Fig. 9.

Rissoa (Frem.) *praeva* **n. sp.**, Australien. **Hedley** (1) p. 408, Taf. 10, Fig. 35. — *incompleta* **n. sp.** ibid., id. p. 408, Taf. 10, Fig. 36. — (*Nodulus*) *Stewardsoni* **n. sp.**, Bermudas. **Vanatta**, Nautilus, vol. 23, p. 65, Textfig. — *inornata* **n. sp.**, Falkland-Inseln. **Strebel** (2) p. 53, Taf. 1, Fig. 12. — *schraderi* **n. sp.**, Süd-Georgien. id. p. 54, Taf. 4, Fig. 52. — *insignificans* **n. sp.** ibid., id. p. 55, Taf. 4, Fig. 53. — *anderssoni* **n. sp.** ibid., id. p. 56, Taf. 4, Fig. 54. — *steineni* **n. sp.** ibid., id. p. 55, Taf. 4, Fig. 55. — *sulcata* **n. sp.**, Süd-Georgien. id. p. 56, Taf. 6, Fig. 86. — *euxinica* **n. sp.** mit var. *devesa* **n. var.**, Schwarzes Meer. **Milaszevicz** p. 158.

Obtortio (Hedl.) zu den *Rissoidae* zu stellen. **Hedley** (2) p. 439. — *vulnerata* **n. sp.**, Hope Island. id. p. 439, Taf. 40, Fig. 52.

Eatoniella (Smith) *subgonostoma* **n. sp.**, Süd-Georgien. **Strebel** (2) p. 59, Taf. 4, Fig. 57. — *chiltoni* **n. sp.**, Campbell-Inseln. **Suter** (4) p. 18, Fig.

Trichotropidae.

Trichotropis (Brod. u. Sow.) *orientalis* **n. sp.**, Banda-See. **Schepman** p. 176, Taf. 12, Fig. 2.

Seguenziidae.

Seguenzia (Jeffr.) *melvilli* **n. sp.**, Indischer Ozean, Siboga Stat. 88, 1300 m. **Schepman** p. 178, Taf. 12, Fig. 4, Taf. 15, Fig. 12. — *dautzenbergi* **n. sp.**, Indischer Ozean. id. p. 179, Taf. 12, Fig. 5. — *sykesi* **n. sp.**, Banda-See. id. p. 180, Taf. 12, Fig. 6. — *costulifera* **n. sp.**, Siboga Stat. 211. id. p. 181, Taf. 12, Fig. 7.

Turritellidae, Vermetidae.

Turritella (Lam.) *maculata* (*Haustator*) var. *ornata* **n. var.**, Lombok. **Schepman** p. 188, Taf. 11, Fig. 11.

Vermicularia (Lam.) *deposita* **n. sp.**, Hope Island. **Hedley** (2) p. 442, Taf. 41, Fig. 61.

Eglisia (Mac Andrew) *elegans* **n. sp.**, Sayade Malha Bank. **Melvill** (4) p. 84, Taf. 5, Fig. 11.

Callostracuna **nom. nov.** für *Smithia* Maltzan. **Smith** (4) p. 229.

Capulidae.

Capulus (Montf.) *nutatus* **n. sp.**, Australien. **Hedley** (1) p. 467, Taf. 9, Fig. 15, 16. — *calcareus* **n. sp.**, Neu-Seeland. **Suter** (5) p. 122, Fig.

Ampullariidae.

Ampullaria (Lam.). **Sowerby** (3) beschränkt die Gattung auf die neuweltlichen Arten mit Horndeckel, Typus *A. urceus* Müll., und erkennt als Untergattungen an *Ceratodes* Guildg. = *Marisa* Ad. nec Gray und *Pomella* Gray. Er zählt 106 Arten auf. — Neu: *A. dacostae* **n. sp.**,

Costa Rica. p. 360, Textfig. — *avellana* **n. sp.**, Lagunella, Venezuela. p. 360, Textfig. — *interrupta* **n. sp.**, Laguna Urao. ibid. p. 361, Textfig. — *levior* **n. sp.**, Amazonas. p. 361, Textfig. — **Derselbe** (4) hat die Lamarckschen Originale in Paris und Genf verglichen; *erythrostoma* Rve. und *haemastoma* Rve. sind Synonyme von *A. guyanensis* Lam. — *A. belizensis* Cr. u. F., *A. lemniscata* Cr. u. F. und *A. occlusa* Cr. u. F. von *A. hopetonensis*.

Hipponicidae.

Mitrularia (Schumacher) *costifera* **n. sp.**, Kwandang Bai, Siboga Stat. 116. **Schepman** p. 201, Taf. 12, Fig. 11.

Assimineidae.

Assiminea (Gray) *gravieri* **n. sp.**, Madagaskar. **Lamy** (2) p. 370.

Paludinidae.

Bithynia (Gray) *tentaculata* var. *ornata* **n. var.**, Ungarisches Pleistozän. **Kormos** (1) p. 57; var. *nadasdyi* **n. var.** ibid., id. p. 57. — *Loczyi* **n. sp.** ibid., id. p. 57, Fig. 31. — *contortrix* **n. sp.**, Baikalsee. **Lindholm** (1) p. 30, Taf. 1, Fig. 61, 62. — *mostariensis* var. *montenegrina* **n. var.**, Montenegro, Albanien. **Wohlberedt** p. 695 (111). — *tentaculata* var. *fasciata* **n. var.**, Ostpreußen. **Hilbert** p. 401. — *tentaculata* var. *borysthenica* **n. var.**, Dniepr-Mündung. **Milascevicz** p. 148.

Cleopatra (Troschel) *pontrini* **n. sp.**, Zentralafrika. **Germain** (2) p. 377.

Vivipara (Montf.) *buluanensis solana* **n. subsp.**, Rio Sinulao, Mindanao. **Bartsch** (3) p. 365, Taf. 34, Fig. 2. — *cebuensis* **n. sp.**, Compostela, Cebu. id. p. 366, Taf. 34, Fig. 3. — *mindanensis mamanua* **n. subsp.**, See Mainit, Mindanao. id. p. 366, Taf. 34, Fig. 4. — *partelloi* **n. sp.**, See Mainit auf Mindanao. id. p. 366, Taf. 34, Fig. 5, 6. — *clemensi* **n. sp.**, See von Lanao. ibid., id. p. 367, Taf. 34, Fig. 7, 8. — *mamillata* var. *carlovicensis* **n. var.**, Karlstadt in Kroatien. **Kobelt** (in Martini-Chemnitz) p. 348, Taf. 70, Fig. 2, 3. — *anatolica* **n. sp.**, Sabandscha, Kleinasien. id. p. 349, Taf. 71, Fig. 11, 12. — *danubialis* var. *kormosi* **n. var.**, Budapest. id. p. 360, Taf. 72, Fig. 8. — var. *banatica* **n. var.**, Banat. id. p. 365, Taf. 73, Fig. 4, 5. — var. *rumaenica* **n. var.**, Rumänien. id. p. 367, Taf. 75, Fig. 10—12. — *variata* var. *peguensis* (Nevill mss.) **n. var.**, Pegu. id. p. 378, Taf. 58, Fig. 7, 8. — *javanica* var. *luzonica* **n. var.**, Luzon. id. p. 378, Taf. 46, Fig. 5, 9, 10. — *formosensis* **n. sp.**, Formosa. id. p. 413, Taf. 77, Fig. 6, 7.

Paludestrina (d'Orb.) *valenciae* **n. sp.**, Valencia, Venezuela. **Preston** (5) p. 512, Taf. 7, Fig. 13.

Emmericiella **n. subg.** *Emmericiae*, für kleine Arten ohne Varix hinter der Mündung und mehr vorgezogenem Spindelrand, der ein deutliches Nabelfeld bildet. **Pilsbry** (6) p. 46. — Typus: *novimundi* **n. sp.**, Nordmexiko. id. p. 46, Taf. 5, Fig. 9, 10. — *longa* **n. sp.** ibid., id. p. 46, Taf. 5, Fig. 11, 12.

Pterides **n. gen.** *Paludinidarum.* **Pilsbry (6)** p. 47 (zunächst mit den europäischen *Lartetia* und *Paladilhia* verwandt, winzig klein, lang, mit 7—10 Windungen, stumpfem, großem Apex, kleiner Mündung, zusammenhängendem, ausgebreitetem Mundsaum mit leichten Ausbuchtungen an beiden Insertionen). Typus: *Pt. pterostoma* **n. sp.**, Flußgenist bei San Luis Potosi, Nordmexiko. id. p. 48, Taf. 5, Fig. 1, 2, 5, 6. — *rhabdus* **n. sp.** ibid., id. p. 48, Taf. 5, Fig. 3, 4. — *bisinulabris* **n. sp.** ibid., id. p. 48, Taf. 5, Fig. 7, 8.

Paludomus (Swains.) *annandalei* **n. sp.**, Südindien. **Preston (8)** p. 277.

Micromelania (Brus.) *dybowskii* **n. sp.**, Schwarzes Meer. **Milascevicz** p. 312, Fig. — *lincta* **n. sp.** ibid., id. (2) p. 148.

Baikaliidae.

Lindholm (1) p. 41 nimmt nur eine Gattung *Baikalia* an und gibt eine Übersicht der Untergattungen, bei welchen er der Skulptur bei weitem nicht die Bedeutung zugesteht wie die früheren Autoren. Er unterscheidet 12 Untergattungen: *Liobaikalia* Mrts., *Teratobaikalia* n., *Baikaliella* n., *Baikalia* s. str., *Parabaikalia* n., *Pseudobaikalia* n., *Trichiobaikalia* n., *Dybowskia* Dall, *Maackia* Clessin, *Godlewskia* Cr. u. Fischer, *Gerstfeldtia* Cless. und *Trachybaikalia* Mrts. Er gibt eine sorgfältig gearbeitete Bestimmungstabelle und auch bei jeder Untergattung eine besondere Tabelle.

Baikalia (Mrts.) *macrostoma* (*Teratobaikalia n.*) **n. sp.**, Baikalsee. **Lindholm** (1) p. 43, Taf. 1, Fig. 25—29. — (*Baikaliella n.*) *nana* (Milach.) **n. sp.** ibid., id. p. 44, Taf. 1, Fig. 52—55. — (*Baikalia* s. str.) *bythiniopsis* **n. sp.** ibid., id. p. 45, Taf. 1, Fig. 1—4. — (*B.*) *herderiana* **n. sp.** ibid., ibid. p. 47, Taf. 1, Fig. 11—14. — (*B.*) *variesculpta* **n. sp.** ibid., id. p. 48, Taf. 1, Fig. 5—10. — (*B.*) *pusilla* **n. sp.** ibid., id. p. 49, Taf. 1, Fig. 49—51. — (*Parabaikalia* n.) *kobeltiana* **n. sp.** ibid., id. p. 51, Textfig. 1. — (*P.*) *milachewitschi* **n. sp.** ibid., id. p. 51, Textfig. 2. — (*P.*) *semenkevitschi* **n. sp.** ibid., id. p. 54, Taf. 1, Fig. 30, 31. — (*Pseudobaikalia* n.) *jentteriana* **n. sp.** ibid., id. p. 55, Taf. 1, Fig. 35—37. — (*Ps.*) *subcylindrica* **n. sp.** ibid., id. p. 56, Taf. 1, Fig. 43—45. — (*Ps.*) *pulla ventrosula* **n. var.** ibid., id. p. 57, Taf. 1, Fig. 32. — (*Ps.*) *elegantula* **n. sp.** ibid., id. p. 57, Taf. 1, Fig. 41, 42. — (*Ps.*) *tenuicosta* **n. sp.** ibid., id. p. 58, Taf. 1, Fig. 38—40. — (*Ps.*) *cancellata* **n. sp.** ibid., id. p. 59, Taf. 33, 34. — (*Godlewskia*) *angigyra* **n. sp.** ibid., id. p. 64, Taf. 1, Fig. 56—58. — (*G.*) *koretnevi* **n. sp.** ibid., id. p. 65, Taf. 1, Fig. 22—24. — (*Gerstfeldtia*) *columella* **n. sp.** ibid., id. p. 67, Taf. 1, Fig. 46—48. — (*Trachybaikalia*) *dybowskiana* **n. sp.** ibid., id. p. 71, Textfig. 3.

Baikaliella **n. subg.** *Baikaliae*, Typus *B. nana* Milach. mss. **Lindholm (1)** p. 41 (Gehäuse kuglig eiförmig, sehr klein, glatt, geritzt; Umgänge 3—4; Mündung höher als breit; Spindel normal vertikal verlängert; Mundsaum angeheftet, verbunden, nicht vorgezogen).

Parabaikalia **n. subg.** *Baikaliae*, Typus *B.* (*Leucosia*) *flori* Dyb. **Lindholm (1)** p. 42 (Geh. über mittelgroß (bis 28 mm hoch), mit oder ohne Nabel, glatt, ungerippt, zuweilen mit Spiralskulptur, dann behaart; letzter

Umgang gar nicht oder verhältnismäßig wenig aufgeblasen; Mündung unten mäßig gerundet oder undeutlich ausgußartig; Außenrand nicht vorgezogen).

Pseudobaikalia **n. subg.** *Baikaliae*, Typus *B. jentteriana* Lindh. **Lindholm (1)** p. 42 (Gehäuse klein, selten mittelgroß — bis 8,5 mm —, schlank, stets mehr als $1^1/_2$mal so hoch wie breit, glatt, gerippt oder mit Spiralskulptur, nie behaart, ungenabelt; letzter Umgang nie aufgeblasen; Mündung unten mäßig gerundet oder undeutlich ausgußartig; Außenrand nicht vorgezogen).

Teratobaikalia **n. subg.** *Baikaliae*, Typus *B. macrostoma* Lindh. **Lindholm (1)** p. 41 (Gehäuse aufgeblasen, kreiselförmig, weniger als $1^1/_2$mal so hoch wie breit, genabelt; Umgänge zusammenhängend, der letzte selten losgelöst; Mündung fast kreisrund; Mundsaum zusammenhängend, bei Erwachsenen stets losgelöst; Außenrand nicht vorgezogen).

Trichiobaikalia **n. subg.** *Baikaliae*, Typus *B.* (*Ligea*) *duthiersi* Dyb. **Lindholm (1)** p. 42 (Gehäuse klein, ungenabelt, plump, stets weniger als $1^1/_2$mal so hoch wie breit, gerippt, behaart, ohne Spiralskulptur; letzter Umgang aufgeblasen; Mündung unten ausgußartig; Außenrand nicht vorgezogen).

Benedictiidae.

Lindholm (1) beschränkt die Gattung *Benedictia* Dyb. auf die Arten mit rudimentärem Deckel, und errichtet für *B. martensiana* und *B. maxima*, deren Deckel groß und spiralgewunden ist und die Mündung beinah ganz schließt, die Gattung *Kobeltocochlea* **n. gen.**

Kobeltocochlea (Lindh.) *martensiana* var. *olchonensis* **n. var.**, Baikalsee. **Lindholm (1)** p. 37.

Melaniidae.

Melania (Lam.) *salibabuensis* **n. sp.**, See Telaga Bindu, Insel Salibabu. **Schepman** p. 191, Taf. 12, Fig. 8.

Lithoglyphus (Mühlf.) *antiquus* **n. sp.**, Ungarn, Pleistozän. **Kormos (2)** p. 96, Fig. 2.

Pachycheilus (Lea) *pila* **n. sp.**, Rio Hunchaco, Mexiko. **Pilsbry u. Hinkley** p. 521, Taf. 24, Fig. 1—5; var. *pilula* **n. var.** iid. p. 522, Fig. 6. — *tristis* **n. sp.** ibid., iid. p. 522, Taf. 24, Fig. 7—10. — *montezumensis* **n. sp.** ibid., iid. p. 522, Taf. 24, Fig. 11, 12. — *pluristriatus var. longus* **n. subsp.** ibid., iid. p. 524, Taf. 23, Fig. 11, 12; var. *tamasopensis* **n. subsp.** ibid., iid. p. 524, Taf. 23, Fig. 6—10. — *atratus* **n. sp.** ibid., iid. p. 524, Taf. 23, Fig. 13—18; var. *ganinus* **n. subsp.** iid. p. 525, Taf. 23, Fig. 19, 20; var. *suprastriatus* **n. subsp.** ibid., iid. p. 526. — *humerosus* **n. sp.** ibid., iid. p. 526, Taf. 23, Fig. 21—25. — *monachus* **n. sp.** ibid., iid. p. 527, Taf. 24, Fig. 21—25. — *vallesensis var. attenuatus* **n. subsp.** ibid., iid. p. 528. — *suturalis* **n. sp.** ibid., iid. p. 529, Taf. 24, Fig. 16—20. — *pleurotoma* **n. sp.** ibid., iid. p. 530, Taf. 24, Fig. 13—15.

Pterobranchia.

Valvatidae.

Valvata (Müller) *ssorensis* (*Cincinna*) var. *abbreviata* **n. var.**, Baikalsee. **Lindholm (1)** p. 72, Taf. 1, Fig. 66, 67. — (*C.*) *korotnevi* **n. sp.** ibid.,

id. p. 73, Taf. 1, Fig. 63—65. — (*Atropidina*) *lauta* (Mil. mss.) **n. sp.** ibid., id. p. 74, Taf. 1, Fig. 68—70. — (*Liratina*) *baicalensis* var. *piligera* **n. var.** und var. *demersa* **n. var.** ibid., id. p. 78—79. — *subangulata* **n. sp.**, Montenegro. **Böttger** apud **Wohlberedt** p. 113, Taf. 54, Fig. 193. — *cristata* var. *palustris* **n. var.**, Sárrét-Becken, Ungarn. **Kormos (1)** p. 60, Taf. 2, Fig. 5. — *tilhoi* **n. sp.**, Zentralafrika. **Germain (2)** p. 376. — *jaqueli* **n. sp.**, Seealpen. **Caziot (3)** p. 94.

γ. *Toxoglossa.*

Terebridae.

Terebra (L.) *caledonica* **n. sp.**, Fichteninsel, Neu-Kaledonien. **Sowerby (1)** p. 198, Textfig. — *tristis crassicostata* **n. subsp.**, Neu-Seeland. **Suter (1)** p. 255. — *flexicostata* **n. sp.** ibid., id. p. 255, Taf. 11, Fig. 8.

Cancellariidae.

Admete (Kröyer) *antarctica* **n. sp.**, Antarktischer Ozean. **Strebel (2)** p. 21, Taf. 4, Fig. 44.

Paradmete (**n. gen.**). **Strebel (2)** p. 22. — *typica* **n. sp.**, Antarktis. id. p. 22, Taf. 3, Fig. 53. — *curta* **n. sp.** ibid., id. p. 23, Taf. 3, Fig. 34. — *longicauda* **n. sp.** ibid., id. p. 24, Taf. 3, Fig. 36.

Pleurotomidae.

Pleurotoma (Lam.) *millepunctata* **n. sp.**, Monac, Neu-Kaledonien. **Sowerby (1)** p. 198, Textfig. — *cognata* **n. sp.**, Australien. **Hedley (1)** p. 487, Textfig.

Bela (Leach) *blanei* **n. sp.**, Maine. **Bush**, Nautilus, vol. 23, p. 61, Textfig.

Clathurella (Carp.) *moretonica* E. A. Smith, abgebildet bei **Hedley (1)** Taf. 8, Fig. 4. — *letourneuxiana* var. *cuspis* **n. var.**, Südaustralien. **Verco.**

Daphnella (Hinds) *souverboei* E. A. Smith, abgebildet bei **Hedley (1)** Taf. 8, Fig. 9. — *fenestrata* **n. sp.**, *stiphra* **n. sp.**, *perplexa* **n. sp.**, *triseriata* **n. sp.**, *bathentoma* **n. sp.**, Südaustralien. **Verco** p. 321—326 with figs.

Drillia (Gray) *essingtonensis* E. A. Smith, abgebidet bei **Hedley (1)** Taf. 8, Fig. 8.

Glyphostoma (*Carp.*) *tribulationis* **n. sp.**, Hope Island. **Hedley (2)** p. 454, Taf. 42, Fig. 81.

Mangelia (Leach) *hilum* **n. sp.**, Australien. **Hedley (1)** p. 471, Taf. 9, Fig. 17. — *anxia* **n. sp.**, Hope Island. **Hedley (2)** p. 455, Taf. 43, Fig. 89. — *calcata* **n. sp.** ibid. p. 455, Taf. 44, Fig. 90. — *infulata* **n. sp.** ibid., id. p. 457, Taf. 44, Fig. 92. — *naufraga* **n. sp.** ibid., id. p. 458, Taf. 44, Fig. 93, 95; var. *conata* **n. var.** ibid., id. Fig. 94. — *prerissa* **n. sp.** ibid., id. p. 459, Taf. 44, Fig. 96, 97. — *rigorata* **n. sp.** ibid., id. p. 459, Taf. 44, Fig. 98, 99. — *munda* **n. sp.**, Neu-Seeland. **Suter (5)** p. 129, Fig. — *cingulata* **n. sp.**, Uruguay. **Strebel (2)** p. 20, Taf. 1, Fig. 1. — *gatliffi* **n. sp.**, Südaustralien. **Verco** p. 312. — *impendens* **n. sp.** ibid., id. p. 313.

δ. Gymnoplosa.

Eulimidae.

Eulima (Risso) *topaziaca* **n. sp.**, Australien. **Hedley** (1) p. 470, Taf. 10, Fig. 29. — *conanimis* **n. sp.**, Hope Island. id. (2) p. 481, Taf. 43, Fig. 83; var. *angulata* **n. var.** id. Fig. 84. — *physerita* **n. sp.** ibid., id. p. 451, Taf. 48, Fig. 85. — *tulearensis* **n. sp.**, Madagaskar. **Lamy** (2) p. 369. — *aucklandica* **n. sp.**, Neu-Seeland. **Suter** (4) p. 24, Fig. — *melvilli* **n. sp.**, Malaiischer Archipel. **Schepman** p. 236. — *antarctica* **n. sp.**, Südpolarmeer. **Strebel** (2) p. 65, Taf. 6, Fig. 91.

Mucronalia (A. Ad.) *parva* **n. sp.**, Malaiischer Archipel. **Schepman** p. 4. — *varicosa* **n. sp.** ibid., id. p. 4.

Couthouyella **n. gen.**, Typus: *Pyramidella striatula* Couth. **Bartsch** in: Pr. Boston, vol. 34, p. 109.

Styliferidae.

Stilifer (Brod.) *sibogae* **n. sp.**, Malaiischer Archipel. **Schepman**, Siboga (2) p. 5.

Pyramidellidae.

Die *Pyramidellidae* der amerikanischen Westküste haben **Dall** u. **Bartsch** in äußerst sorgfältiger Weise monographisch bearbeitet, mit 30 Tafeln und Bestimmungsschlüsseln für die Untergattungen und Arten. Sie erkennen als Gattungen an *Pyramidella* Lam., *Odostomia* Fleming, *Turbonilla* Risso und *Murchisonella* Fleming. — Zahlreiche kritische Bemerkungen über die Bearbeitung der ostamerikanischen Pyramidelliden von Mss. Bush macht **Bartsch**, Nautilus, vol. 23, No. 4.

Ividella **n. subg.** *Odostomiae* (= *Funicularia* Mtrs. 1884, nec Lam.). **Dall** u. **Bartsch** p. 172, Type: *Iv. navisa* Dall u. Bartsch (Odostomias marked with lamellar spiral ridges and equally strong lamellar axial ribs, both of which ornament spire and base).

Odostomia (Flem.) *laxa* (*Salasiella* n.) **n. sp.**, Unter-Kalifornien. **Dall** u. **Bartsch** p. 133, Taf. 13, Fig. 8. — (*S.*) *richi* **n. sp.**, San Pedro, Kalifornien. iid. p. 133, Taf. 13, Fig. 6. — (*Salassia*) *tropidita* **nom. nov.** für *S. carinata* Folin nec *Scalenostoma* c. Desh. 1863, abg. Taf. 13, Fig. 3. — (*Besla*) *callimorpha* **nom. nov.** für *Chrysallida pumila* Carp. nec A. Ad., abg. Taf. 13, Fig. 5. — (*Chrysallida*) *excelsa* **n. sp.**, Panama. iid. p. 140, Taf. 14, Fig. 11. — (*Chr.*) *acrybia* **n. sp.**, Unter-Kalifornien. iid. p. 141, Taf. 14, Fig. 6. — (*Chr.*) *torrita* **n. sp.** = *communis* Carp. nec C. B. Adams, Mazatlan. iid. p. 142, Taf. 14, Fig. 2. — (*Chr.*) *licina* **n. sp.**, Unter-Kalifornien. iid. p. 145, Taf. 14, Fig. 9. — (*Chr.*) *talama* **n. sp.** ibid., iid. p. 143, Taf. 18, Fig. 6. — (*Chr.*) *ritteri* **n. sp.**, Catalina Isl., Kal. iid. p. 146, Taf. 14, Fig. 8. — (*Chr.*) *rinella* **n. sp.**, Panama. iid. p. 146, Taf. 15, Fig. 6. — (*Chr.*) *eugena* **n. sp.**, Unter-Kalifornien. iid. p. 147, Taf. 14, Fig. 1. — (*Chr.*) *trachis* **n. sp.**, San Pedro, Kal. iid. p. 148, Taf. 15, Fig. 4. — (*Chr.*) *lucca* **n. sp.** ibid., iid. p. 148, Taf. 15, Fig. 8. — (*Chr.*) *clementina* **n. sp.**, S. Clemente, Kal. iid. p. 149, Taf. 15, Fig. 5. — (*Chr.*) *oonisca* **nom. nov.** für *Chr. ovulum* Carp. nec Lea, Mazatlan, abg. Taf. 15, Fig. 3. — (*Chr.*) *oldroydi* **n. sp.**, Kalifornien. iid. p. 150, Taf. 15, Fig. 1. — (*Chr.*) *loomisi* **n. sp.**, Panama. iid. p. 153,

Taf. 16, Fig. 3. — (*Chr.*) *vicola* **n. sp.**, Unter-Kalifornien. iid. p. 153, Taf. 16, Fig. 11. — (*Chr.*) *hipolitensis* **n. sp.**, Unter-Kalifornien. iid. p. 155, Taf. 16, Fig. 8. — (*Chr.*) *lapazana* **n. sp.** ibid., iid. p. 156, Taf. 16, Fig. 9. — (*Chr.*) *tyleri* **n. sp.**, Panama. iid. p. 157, Taf. 16, Fig. 5. — (*Chr.*) *scammonensis* **n. sp.**, Unter-Kalifornien. iid. p. 158, Taf. 16, Fig. 6. — (*Chr.*) *pulcia* **n. sp.**, San Pedro, Kal. iid. p. 160, Taf. 16, Fig. 10. — (*Chr.*) *virginalis* **nom. nov.** für *Evalea gracilenta* Keep nec *Od. gracilenta* Mtrs. iid. p. 160, Taf. 18, Fig. 7. — (*Chr.*) *defolinia* **nom. nov.** für *Noëmia angusta* de Folin nec Carp., abgeb. Taf. 17, Fig. 5. — (*Chr.*) *defolinia difficilis* **nom. nov.** für var. *ovata* de Folin nec *Chrysallida ovata* Carp. iid. p. 162. — (*Chr.*) *benthina* **nom. nov.** für *oblonga* Carp. nec *Od. oblonga* Macgill., abgeb. Taf. 17, Fig. 9. — (*Chr.*) *promeces* **n. sp.**, Unter-Kalifornien. iid. p. 164, Taf. 18, Fig. 2. — (*Chr.*) *pulcherrima* **n. sp.**, Terminal Island. iid. p. 164, Taf. 17, Fig. 7. — (*Chr.*) *vincta* **n. sp.**, San Pedro, Kal. iid. p. 165, Taf. 17, Fig. 4. — (*Chr.*) *helga* **n. sp.**, San Diego. iid. p. 166, Taf. 17, Fig. 8. — (*Chr.*) *sanctorum* **n. sp.**, Todos Santos, Kal. iid. p. 167, Taf. 18, Fig. 1. — (*Chr.*) *sapia* **n. sp.**, Unter-Kalifornien. iid. p. 167, Taf. 18, Fig. 3. — (*Chr.*) *deceptrix* **n. sp.** ibid., iid. p. 169, Taf. 17, Fig. 1. — (*Egila*) *poppei* **n. sp.** ibid., iid. p. 170, Taf. 19, Fig. 3. — (*Ividella*) *orariana* **nom. nov.** für *Cingula turrita* C. B. Ad. nec *Odost. turrita* Hanley. iid. p. 175, Taf. 18, Fig. 2. — (*Miralda*) *hemphilli* **n. sp.**, Nieder-Kalifornien. iid. p. 176, Taf. 19, Fig. 10. — (*M.*) *aepynota* **n. sp.**, S. Pedro, Kal. iid. p. 178, Taf. 19, Fig. 5. — (*M.*) *galapagensis* **n. sp.**, Galapagos. iid. p. 179, Taf. 19, Fig. 7. — (*Jolaea*) *eucosmia* **nom. nov.** = *Oscilla insculpta* Carp. nec Ad. u. de Kay, abg. Taf. 20, Fig. 10. — (*Menestho*) *amilda* **n. sp.**, San Diego. iid. p. 187, Taf. 21, Fig. 4. — (*M.*) *parma* **n. sp.**, Catalina Isl., Kal. iid. p. 188, Taf. 20, Fig. 1. — (*M.*) *enora* **n. sp.**, San Pedro. ibid., iid. Taf. 21, Fig. 2. — (*M.*) *chilensis* **n. sp.**, Tome, Chile. iid. p. 189, Taf. 21, Fig. 6. — *M. fetella* **n. sp.**, Kalifornien. iid. p. 189, Taf. 21, Fig. 9. — (*M.*) *hypocurta* **n. sp.**, Bristol Bay, Alaska. iid. p. 190, Taf. 21, Fig. 8. — (*Evalea*) *nunivakensis* **n. sp.**, Nunivak, Alaska. iid. p. 194, Taf. 22, Fig. 6. — (*E.*) *killisnovensis* **n. sp.**, Alaska. iid. p. 191, Taf. 22, Fig. 7. — (*E.*) *esilda* **n. sp.**, San Diego, Kalifornien. iid. p. 196, Taf. 22, Fig. 1. — (*E.*) *aleutica* **n. sp.**, Aleuten, Alaska. iid. p. 196, Taf. 22, Fig. 5. — (*E.*) *kadiakensis* **n. sp.**, Kadjak-Insel, Alaska. iid. p. 197, Taf. 22, Fig. 9. — (*E.*) *herilda* **n. sp.**, San Diego, Kalifornien. iid. p. 197, Taf. 23, Fig. 8. — (*E.*) *nemo* **n. sp.** ibid., iid. p. 198, Taf. 22, Fig. 8. — (*E.*) *pratoma* **n. sp.** ibid., iid. p. 198, Taf. 23, Fig. 4. — (*E.*) *septentrionalis* **n. sp.**, Unalaska. iid. p. 200, Taf. 26, Fig. 9. — (*E.*) *capitana* **n. sp.**, Alaska. iid. p. 201, Taf. 26, Fig. 7. — (*E.*) *unalaskensis* **n. sp.**, Unalaska. iid. p. 203, Taf. 26, Fig. 5. — (*E.*) *obesa* **n. sp.**, Kalifornien. iid. p. 203, Taf. 26, Fig. 4. — (*E.*) *lucasana* **n. sp.**, Kap St. Lukas. iid. p. 204, Taf. 26, Fig. 2. — (*E.*) *phanella* **n. sp.**, Kalifornien. iid. p. 205, Taf. 23, Fig. 9. — (*E.*) *santarosana* **n. sp.** ibid., iid. p. 206, Taf. 26, Fig. 6. — (*E.*) *soccorroensis* **n. sp.**, Socorro Isl., Mexiko. iid. p. 208, Taf. 24, Fig. 1. — (*E.*) *donilla* **n. sp.**, Kalifornien. iid. p. 208, Taf. 24, Fig. 3. — (*E.*)

californica **n. sp.** ibid., iid. p. 208, Taf. 24, Fig. 9. — (*E.*) *serilla* **n. sp.**, San Diego. iid. p. 209, Taf. 24, Fig. 9. — (*E.*) *amchitkana* **n. sp.**, Alaska. iid. p. 210, Taf. 24, Fig. 7. — (*E.*) *stephensi* **n. sp.** ibid., iid. p. 210, Taf. 24, Fig. 5. — (*E.*) *Clessini* **n. sp.** ibid., Sitka. iid. p. 211, Taf. 24, Fig. 4. — (*E.*) *minutissima* **n. sp.**, Unter-Kalifornien. iid. p. 211, Taf. 25, Fig. 4. — (*E.*) *raymondi* **n. sp.**, Catalina-Insel. iid. p. 212, Taf. 25, Fig. 9. — (*E.*) *notilla* **n. sp.** ibid., iid. p. 213, Taf. 25, Fig. 6. — *abjecta* **n. sp.**, Hope Island. **Hedley** (2) p. 444, Taf. 41, Fig. 62. — *adipata* **n. sp.** ibid., id. p. 444, Taf. 42, Fig. 73. — *anxia* **n. sp.** ibid., id. p. 444, Taf. 42, Fig. 63. — *articulata* **n. sp.** ibid., id. p. 444, Taf. 41, Fig. 64—65. — *chorea* **n. sp.** ibid., id. p. 445, Taf. 41, Fig. 66. — *gumia* **n. sp.** ibid., id. p. 445, Taf. 41, Fig. 67. — *laquearia* **n. sp.** ibid., id. p. 447, Taf. 43, Fig. 82. — *maccullochi* **n. sp.** ibid., id. p. 447, Taf. 41, Fig. 68, 69. — *migma* **n. sp.** ibid., id. p. 447, Taf. 41, Fig. 70. — *sperabilis* **n. sp.** ibid., id. p. 447, Taf. 41, Fig. 71. — *tribulationis* **n. sp.** ibid., id. p. 447, Taf. 41, Fig. 72. — Taf. 1, Fig. 9. — (*E.*) *movilla* **n. sp.**, San Diego, Kalifornien; **Dall & Bartsch** p. 213, Taf. 25, Fig. 1. — (*E.*) *altina* **n. sp.** ibid., iid. p. 214, Taf. 25, Fig. 2. — (*E.*) *profundicola* **n. sp.** ibid., iid. p. 214, Taf. 25, Fig. 8. — (*E.*) *baranoffensis* **n. sp.**, Alaska. iid. p. 215, Taf. 25, Fig. 3. — (*E.*) *hagemeisteri* **n. sp.**, Hagemeister-Insel, Beringsmeer. iid. Taf. 26, Fig. 1. — (*E.*) *resina* **n. sp.**, Kalifornien. iid. p. 216, Taf. 27, p. 216, Fig. 6. — (*E.*) *parella* **n. sp.**, Galapagos. iid. p. 217, Taf. 27, Fig. 4. — (*E.*) *granadensis* **n. sp.**, Panama. iid. p. 217, Taf. 27, Fig. 4. — (*Amaura*) *lastra* **n. sp.**, Kalifornien. iid. p. 219, Taf. 28, Fig. 7. — (*A.*) *elsa* **n. sp.**, Alaska. iid. p. 220, Taf. 29, Fig. 1. — (*A.*) *farallonensis* **n. sp.**, Farallones, Kal. iid. p. 221, Taf. 27, Fig. 7. — (*A.*) *sillana* **n. sp.**, Unalaska. iid. p. 222, Taf. 28, Fig. 9. — (*A.*) *talpa* **n. sp.**, Alaska. iid. p. 222, Taf. 27, Fig. 9. — (*A.*) *orcia* **n. sp.**, Santa Rosa, Isl. iid. p. 223, Taf. 27, Fig. 3. — (*A.*) *arctica* **n. sp.**, Sea Horse Island, Arktischer Ozean. iid. p. 224, Taf. 28, Fig. 5. — (*A.*) *moratora* **n. sp.**, Kalifornien. iid. p. 225, Taf. 30, Fig. 7. — (*A.*) *pesa* **n. sp.**, Alaska. iid. p. 226, Taf. 29, Fig. 2. — (*A.*) *iliuliukensis* **n. sp.**, Unalaska. iid. p. 227, Taf. 29, Fig. 4. — (*A.*) *subturrita* **n. sp.**, San Pedro. iid. p. 228, Taf. 28, Fig. 4. — (*Scalenostoma*) *dotella* **n. sp.**, Kalifornien. iid. p. 230, Taf. 30, Fig. 5. — (*Odostomia* s. str.) *farella* **n. sp.**, Long Beach, Kal. iid. p. 232, Taf. 30, Fig. 4. — (*Od.*) *dinella* **n. sp.**, Kalifornien. iid. p. 232, Taf. 30, Fig. 1. — (*Od.*) *corondorensis* **n. sp.** ibid., iid. p. 233, Taf. 30, Fig. 3. — *ignava* **n. sp.**, Australien. **Hedley** (1) p. 470, Taf. 10, Fig. 32. — (*Evalina*) *katherinae* **n. sp.**, Massachussetts. **Winkley**, Nautilus, vol. 23, p. 88, Textfig. — *biplicata* **n. sp.**, Falkland-Inseln. **Strebel** (2) p. 65.

Pyramidella (Lam.) *bairdi* **n. sp.**, Golf von Kalifornien. **Dall u. Bartsch** p. 19, Taf. 1, Fig. 5. — (*Voluspa*) *cerrosana* **n. sp.**, Cerros-Insel, Unter-Kalifornien. iid. p. 20, Taf. 1, Fig. 1. — (*Longchaeus*) *mexicana* **n. sp.**, Unter-Kalifornien. iid. p. 23, Taf. 1, Fig. 12. — (*L.*) *mazatlanica* **n. sp.**, Mazatlan. iid. p. 24, Taf. 1, Fig. 7. — (*Pharcidella*) *panamensis* **n. sp.**, Panama. iid. p. 26, Taf. 1, Fig. 8. — (*Sulcorinella*) *bartschi* **n. sp.**, Massachussetts. **Winkley**, Nautilus, vol. 23, p. 39, Textfig.

Salassiella **n. subg.** *Odostomiae*, Typus *Odostomia laxa* n. **Dall u. Bartsch** p. 133 (Shell pupiform whorls inflated, marked by axial ribs which extend undiminished from the summit to the umbilical area; varices strong, irregularly distributed).

Pyrgulina (Mtrs.) *vignali* **n. sp.**, Madagaskar. **Lamy** p. 370.

Turbonilla (Risso) *centrota* **nom. nov.** für *Chemnitzia acuminata* C. B. Ad. nec Goldf. **Dall u. Bartsch** p. 30, Taf. 2, Fig. 6. — *ima* **n. sp.**, Panama. iid. p. 31, Taf. 2, Fig. 1. — *diegensis* **n. sp.**, San Diego. iid. p. 31, Taf. 2, Fig. 13. — *acra* **n. sp.**, Catalina-Insel. iid. p. 32, Taf. 1, Fig. 14. — *lucana* **n. sp.**, Cap St. Lucas. iid. p. 32, Taf. 2, Fig. 3. — (*Chemnitzia*) *hypolispa* **n. sp.** San Diego. iid. p. 34, Taf. 2, Fig. 5. — (*Ch.*) *aepynota* **n. sp.**, Unter-Kalifornien. iid. p. 35, Taf. 2, Fig. 10. — (*Ch.*) *santarosana* **n. sp.**, Kalifornien. iid. p. 36, Taf. 2, Fig. 7. — (*Ch.*) *paramoea* **nom. nov.** für *Chemnitzia similis* C. B. Ad., Panama, abgeb. Taf. 2, Fig. 4. — (*Ch.*) *houseri* **n. sp.**, Galapagos. iid. p. 37, Taf. 2, Fig. 15. — (*Ch.*) *kelseyi* **n. sp.**, San Diego. iid. p. 39, Taf. 2, Fig. 16. — (*Ch.*) *raymondi* **n. sp.** ibid., iid. p. 39, Taf. 2, Fig. 17. — (*Strioturbinella*) *stephanogyra* **n. sp.**, Panama. iid. p. 42, Taf. 3, Fig. 8. — (*Str.*) *buttoni* **n. sp.**, San Pedro, Kalifornien. iid. p. 43, Taf. 3, Fig. 4. — (*Str.*) *asser* **n. sp.** ibid., iid. p. 45, Taf. 3, Fig. 1. — (*Str.*) *mexicana* **n. sp.**, Golf von Kalifornien. iid. p. 45, Taf. 3, Fig. 5. — (*Str.*) *attrita* **n. sp.**, Kalifornien. iid. p. 46, Taf. 4, Fig. 11. — (*Str.*) *nicholsi* **n. sp.**, Golf von Kalifornien. iid. p. 46, Taf. 3, Fig. 2. — (*Str.*) *calvini* **n. sp.**, Unter-Kalifornien. iid. p. 48, Taf. 4, Fig. 1. — (*Str.*) *carpenteri* **n. sp.**, San Pedro. iid. p. 49, Taf. 3, Fig. 9. — (*Str.*) *simpsoni* **n. sp.** ibid., iid. p. 49, Taf. 3, Fig. 6. — (*Str.*) *profundicola* **n. sp.**, Kalifornien. — (*Str.*) *gallianoi* **n. sp.** ibid., iid. p. 51, Taf. 4, Fig. 12. — (*Str.*) *humerosa* **n. sp.** ibid., iid. p. 52, Taf. 3, Fig. 10. — (*Str.*) *aresta* **n. sp.** ibid., iid. p. 54, Taf. 4, Fig. 5. — (*Str.*) *pazana* **n. sp.**, ibid., iid. p. 54, Taf. 4, Fig. 13. — (*Str.*) *galapagensis* **n. sp.**, Galapagos. iid. p. 55, Taf. 4, Fig. 7. — (*Str.*) *phanea* **n. sp.**, Kalifornien. iid. p. 56, Taf. 4, Fig. 4. — (*Str.*) *imperialis* **n. sp.**, Panama. iid. p. 57, Taf. 4, Fig. 2. — (*Str.*) *smithsoni* **n. sp.**, Cap St. Lucas. iid. p. 57, Taf. 4, Fig. 10. — (*Ptycheulimella*) *abreojensis* **n. sp.**, Unter-Kalifornien. iid. p. 59, Taf. 5, Fig. 7. — (*Pyrgolampros*) *ridgwayi* **n. sp.**, San Diego. iid. p. 62, Taf. 6, Fig. 10. — (*P.*) *halibrecta* **n. sp.**, Catalina Isl. iid. p. 65, Taf. 5, Fig. 10. — (*P.*) *gouldi* **n. sp.**, Kalifornien. iid. p. 66, Taf. 6, Fig. 1. — (*P.*) *halia* **n. sp.** ibid., iid. p. 68, Taf. 5, Fig. 11. — (*P.*) *alaskana* **n. sp.**, Alaska. iid. p. 70, Taf. 6, Fig. 9. — (*P.*) *painei* **n. sp.**, Kalifornien. iid. p. 71, Taf. 5, Fig. 4. — (*P.*) *keepi* **n. sp.** ibid., iid. p. 72, Taf. 5, Fig. 1. — (*P.*) *halistrepta* **n. sp.** ibid., iid. p. 72, Taf. 5, Fig. 2. — (*P.*) *lituyana* **n. sp.**, Alaska. iid. p. 73, Taf. 5, Fig. 8. — (*Pyrgiscus*) *annettae* **n. sp.**, Ecuador. iid. p. 76, Taf. 7, Fig. 7. — (*P.*) *vexativa* **n. sp.**, Kalifornien. iid. p. 77, Taf. 7, Fig. 11. — (*P.*) *obesa* **n. sp.** ibid., iid. p. 78. — (*P.*) *favilla* **nom. nov.** für *Ch. caelata* Carp. nec Gould. iid. p. 78. — (*P.*) *pequensis* **n. sp.**, Unter-Kalifornien. iid. p. 79, Taf. 7, Fig. 5. — (*P.*) *mittingi* **n. sp.**, San Diego. iid. p. 79, Taf. 7, Fig. 13. — (*P.*) *callia* **n. sp.** ibid., iid. p. 80, Taf. 7, Fig. 4. — (*P.*) *superba* **n. sp.**, Unter-Kalifornien. iid.

p. 80, Taf. 7, Fig. 10. — (*P.*) *pluto* **n. sp.**, Kalifornien. iid. p. 81, Taf. 9, Fig. 9. — (*P.*) *jewetti* **n. sp.** ibid., iid. p. 82, Taf. 7, Fig. 2. — (*P.*) *signae* **n. sp.** ibid., iid. p. 83, Taf. 7, Fig. 1. — (*P.*) *aragoni* **n. sp.**, Monterey Bai. iid. p. 85, Taf. 9, Fig. 12. — (*P.*) *recta* **n. sp.**, Kalifornien. iid. p. 85, Taf. 7, Fig. 12, 13. — (*P.*) *weldi* **n. sp.** ibid., iid. p. 86, Taf. 8, Fig. 11. — (*P.*) *nereia* **n. sp.** ibid., iid. p. 86, Taf. 8, Fig. 1. — (*P.*) *antemunda* **n. sp.** ibid., iid. p. 88, Taf. 8, Fig. 15. — (*P.*) *macbridei* **n. sp.**, Unter-Kalifornien. iid. p. 90, Taf. 8, Fig. 13. — (*P.*) *nutalli* **n. sp.** ? iid. p. 90, Taf. 8, Fig. 2. — (*P.*) *macra* **n. sp.**, Unter-Kalifornien. iid. p. 90, Taf. 8, Fig. 10. — (*P.*) *marshalli* **n. sp.** ibid., iid. p. 94, Taf. 8, Fig. 8. — (*P.*) *alme* **n. sp.**, San Diego. iid. p. 95, Taf. 9, Fig. 8. — (*P.*) *callipeplum* **n. sp.**, Panama. iid. p. 96, Taf. 9, Fig. 11. — (*P.*) *dina* **n. sp.** ibid., iid. p. 96, Taf. 9, Fig. 10. — (*P.*) *shimeki* **n. sp.**, Galapagos. iid. p. 97, Taf. 9, Fig. 4. — (*P.*) *sanctorum* **n. sp.**, Unter-Kalifornien. iid. p. 98, Taf. 9, Fig. 2. — (*P.*) *halidoma* **n. sp.** ibid., iid. p. 99, Taf. 9, Fig. 6. — (*P.*) *ceralva* **n. sp.**, Golf von Kalifornien. iid. p. 104, Taf. 10, Fig. 5. — (*P.*) *lepta* **n. sp.**, La Paz. iid. p. 105, Taf. 10, Fig. 7. — (*P.*) *histias* **n. sp.** ibid., iid. p. 105, Taf. 10, Fig. 8. — (*P.*) *wickhami* **n. sp.**, Santa Catalina. iid. p. 106, Taf. 10, Fig. 9. — (*P.*) *lara* **n. sp.**, La Pay. iid. p. 107, Taf. 10, Fig. 6. — (*P.*) *adusta* **n. sp.**, San Diego. iid. p. 10, Fig. 12. — (*P.*) *larunda* **n. sp.**, La Paz. iid. p. 109, Taf. 10, Fig. 4. — (*Mormula*) *regina* **n. sp.**, Santa Rosa Island. iid. p. 112, Taf. 11, Fig. 1. — (*M.*) *catalinensis* **n. sp.**, Catalina Isl. iid. p. 113, Taf. 11, Fig. 10. — (*M.*) *ambusta* **n. sp.**, San Pedro. iid. p. 115, Taf. 11, Fig. 13. — (*M.*) *santosana* **n. sp.**, Unter-Kalifornien. iid. p. 117, Taf. 11, Fig. 7. — (*M.*) *heterolopha* **n. sp.**, San Diego. iid. p. 118, Taf. 11, Fig. 9. — (*M.*) *ignacia* **n. sp.**, Unter-Kalifornien. iid. p. 119, Taf. 11, Fig. 2. — (*M.*) *periscelida* **n. sp.**, Santa Rosa. iid. p. 119, Taf. 11, Fig. 6. — (*M.*) *phalera* **n. sp.**, Panama. iid. p. 120, Taf. 11, Fig. 5. — (*Dunkeria*) *sedillina* **n. sp.**, La Paz. iid. p. 121, Taf. 12, Fig. 3. — (*D.*) *hipolitensis* **n. sp.**, Unter-Kalifornien. iid. p. 123, Taf. 12, Fig. 8. — (*D.*) *excolpa* **n. sp.**, Golf von Kalifornien. iid., p. 123, Taf. 12, Fig. 4. — (*D.*) *andrewsi* **n. sp.**, Panama. iid. p. 124, Taf. 12, Fig. 7. — (*D.*) *arata* **n. sp.**, Catalina. iid. p. 125, Taf. 12, Fig. 12. — (*D.*) *genilda* **n. sp.**, Panama. iid. p. 125, Taf. 12, Fig. 2. — (*Pyrgisculus*) *monilifera* **n. sp.**, Golf von Kalifornien. iid. p. 126, Taf. 12, Fig. 15. — (*P.*) *eucosma* **n. sp.**, La Paz. iid. p. 128, Taf. 12, Fig. 13. — (*P.*) *swani* **n. sp.**, San Pedro. iid. p. 129, Taf. 12, Fig. 9. — (*Careliopsis*) *stenogyra* **n. sp.**, Unter-Kalifornien. iid. p. 130, Taf. 12, Fig. 1. — *gabriela* **n. sp.**, Hope Island. **Hedley** (2) p. 449, Taf. 42, Fig. 74. — *perscalata* **n. sp.** ibid., id. p. 449, Taf. 42, Fig. 75. — *taylori* **n. sp.** ibid., id. p. 449, Taf. 42, Fig. 76, 77. — *tenuissima* **n. sp.** ibid., id. p. 450, Taf. 42, Fig. 78. — *tribulationis* **n. sp.** ibid., id. p. 451, Taf. 42, Fig. 79, 80.

ε. *Ptenoglossa.*

Scalidae.

Scala (Klein) *tydemanni* **n. sp.**, Paternosterinsel, Ind. Ozean. **Schepman** p. 224, Taf. 15, Fig. 1. — *fragilissima* **n. sp.**, Ceram. id. p. 225, Taf. 15,

Fig. 3. — *abyssicola* **n. sp.**, Flores. id. p. 226, Taf. 15, Fig. 2. — (*Clathrus*) *melvilli* **n. sp.**, Kwandang-Bai, Siboga Stat. 114. id. p. 226, Taf. 14, Fig. 9. — (*Opalia*) *humerosa* **n. sp.**, Banda-See. id. p. 227, Taf. 14, Fig. 7. — (*O.*) *sibogae* **n. sp.**, Halmahera. id. p. 227, Taf. 14, Fig. 8. — (*O.*) *nierstraszi* **n. sp.** ibid., id. p. 228. — (*Epitonium*) *koskinum* **n. sp.**, Hope Island. **Hedley** (2) p. 443, Taf. 41, Fig. 59, 60. *fenestrata* **n. sp.**, Süd-Georgien. **Strebel** (2) p. 63, Taf. 4, Fig. 61.

ζ. *Scutibranchiata u. Rhipidoglossa.*

Trochidae, Turbinidae.

Cantharidus (Montf.) *suturalis* A. Ad., abgeb. bei **Hedley** (1) Taf. 7, Fig. 4. — *crenelliferus* A. Ad. desgl. Taf. 7, Fig. 5.

Clanculus (Montf.) *albinus* A. Ad., abgeb. bei **Hedley** (1) Taf. 8, Fig. 12. — *mauritianus* **n. sp.**, Mauritius. **Melvill** (4) p. 79, Taf. 5, Fig.

Delphinula (Lam.) *coronata* A. Ad., abgeb. bei **Hedley** (1) Taf. 8, Fig. 13.

Calliostoma (Swains.) *nordenskjöldi* **n. sp.**, Nord-Argentinien. **Strebel** (2) p. 66, Taf. 1, Fig. 5. — *andersoni* **n. sp.** ibid., id. p. 68, Taf. 1, Fig. 6. — *veaustulum* **n. sp.**, Falkland-Inseln. id. p. 68, Taf. 1, Fig. 12. — *falklandicum* **n. sp.** ibid., id. p. 69, Taf. 6, Fig. 89. — *modestulum* **n. sp.** ibid., id. p. 71, Taf. 1, Fig. 13.

Euchelus (Phil.) *providentiae* **n. sp.**, Providence Isl. **Melvill**, Trans. Linn. Soc., p. 78, Fig.

Gibbula (Risso) *calliostomoides* **n. sp.**, Samoa. **Oberwimmer** p. 521. — *da Costana* **n. sp.**, Nord-Queensland. **Preston** (4) p. 377, Textfig. — *tenuilirata* **n. sp.** ibid., id. p. 378, Textfig.

Leptothyra (Carp.) *crassilirata* **n. sp.**, Nord-Queensland. **Preston** (4) p. 377, Textfig. — *gardineri* **n. sp.**, Coetury Isl. **Melvill** p. 82.

Liotia (Gray) *affinis* A. Ad., abgeb. bei **Hedley** (1) Taf. 7, Fig. 6, 7. — *tribulationis* **n. sp.**, Hope Island. **Hedley** (2) p. 436, Taf. 39, Fig. 40 —42. — *anxia* **n. sp.** ibid., id. p. 451, Taf. 39, Fig. 43—45.

Margarita (Leach) *subantarctica* **n. sp.**, Süd-Georgien. **Strebel** (2) p. 76, Taf. 5, Fig. 70. — *notalis* **n. sp.** ibid., id. p. 76, Taf. 5, Fig. 72.

Minolia (A. Ad.) *cinerea* **n. sp.**, Nord-Queensland. **Preston** (4) p. 378, Textfig.

Photinula (Ad.) *achilles* **n. sp.**, Süd-Georgien. **Strebel** (2) p. 73, Taf. 5, Fig. 69.

Plesiotrochus (Fischer) *fischeri* **n. sp.**, Christmas Island. **Smith** (3) p. 370, Textfig.

Promargarita (**n. g.**) *tropidophorides* **n. sp.**, Antarktis. **Strebel** (2) p. 74, Taf. 5, Fig. 73.

Solariella (S. Wood) *aquamarina* **n. sp.**, Saya de Malha Banks. **Melvill** (5) p. 80. — *incisura* **n. sp.** ibid., id. p. 80. — (*Conotrochus*) *sayademalhana* **n. sp.** ibid., id. p. 81.

Trochus (L.) *optatus* (*Infundibulum*) **n. sp.**, Manila. **Sowerby** (1) p. 199, Textfig. — *albidus* var. *pontica* **n. var.**, Schwarzes Meer. **Milaszevicz** p. 311.

Cyclostrematidae.

Cyclostrema (Marr.) *torridum* **n. sp.**, Hope Island. **Hedley** (2) p. 438, Taf. 40, Fig. 49—51. — *anxium* **n. sp.** ibid., id. p. 437, Taf. 39, Fig. 46—48. — *crassicostatum* **n. sp.**, Feuerland. **Strebel** (2) p. 76, Taf. 6, Fig. 83. — *gravieri* **n. sp.**, Madagaskar. **Lamy** (2) p. 370. — (*Daronia*) *jaffaensis* **n. sp.**, Süd-Australien. **Verco** p. 270.

Cocculinidae, Phenacolepidae.

Cocculinella **n. gen.**, Typus *Acmaea minutissima* E. A. Smith. **Thiele** in: Mart.-Chemnitz p. 21.

Phenacolepas (Psbry) *granulosa* **n. sp.**, Ticao. **Thiele** in: Mart. u. Chemnitz p. 31, Taf. 5, Fig. 5—6. — *laevicostalis* **n. sp.**, unsicheren Fundortes. id. p. 31, Taf. 5, Fig. 7—8. — *arabica* **n. sp.**, Mare rubrum. id. p. 32, Taf. 5, Fig. 10—11. — *indica* **n. sp.**, Vorderindien. id. p. 33, Taf. 5, Fig. 14—15. — *reticulata* **n. sp.**, Ostaustralien. id. p. 34, Taf. 5, Fig. 16. — *brocki* **n. sp.**, Batavia. id. p. 35, Taf. 6, Fig. 3—4. — *elongata* **n. sp.**, unsicheren Fundortes. id. p. 37, Taf. 6, Fig. 8—9. — *tenuisculpta* **n. sp.**, Fidschi-Inseln. id. p. 37, Taf. 6, Fig. 10—11. — *guttata* **n. sp.**, Ostindien. id. p. 37, Taf. 6, Fig. 12—15.

Pseudococculina (Schepm.) *concentrica* **n. sp.**, Nordatlantischer Ozean. **Thiele** in: Martin u. Chemnitz p. 20, Taf. 4, Fig. 5—6.

Neritinidae.

Neritina (Lam.) *fluviatilis* var. *crassa* **n. var.**, Ostpreußen. **Hilbert** p. 401

Scissurellidae.

Scissurella (d'Orb.) *clathrata* **n. sp.**, Feuerland. **Strebel** (2) p. 77, Taf. 6, Fig. 84.

Helicinidae.

Helicina (Lam.) *vanattae* **n. sp.**, San Luis Potosi, Mexiko. **Pilsbry** (4) p. 450. — *torrei* **n. sp.**, prov. Oriente, Cuba. **Henderson**, Nautilus, vol. 23, p. 50, Taf. 4, Fig. 1—3. — *orbiculata clappi* **n. var.**, Florida. **Pilsbry** ibid. p. 90.

Schasicheila (Shuttl.) *xanthia* **n. sp.**, San Luis Potosi, Mexiko. **Pilsbry** (4) p. 540, Textfig. 1.

β. Dokoglossa.

Acmaea (Essch.) *orbignyi* **nom. nov.** für *A. scutum* d'Orb. 1841, nec Eschsch. 1833, Peru. **Dall** (3) p. 179.

Patinella (Dall) *polaris* var. *concinna* **n. var.**, Süd-Georgien. **Strebel** (2) p. 82, Taf. 5, Fig. 76 u. 78.

Megatebennus (Dall) *cockeri* **n. sp.**, Lobos de Afuera, Peru. **Dall** (3) p. 178, Taf. 24, Fig. 3, 7.

II. Opisthobranchiata.

α. Tectibranchiata.

Tornatina (A. Ad.) *biplicata* **n. sp.**, Neuseeland. **Suter** (1) p. 255, Taf. 11 Fig. 9. — *charlottae* **n. sp.** ibid., id. p. 256, Taf. 11, Fig. 10. — *cookiana*

n. sp. ibid., id. p. 256, Taf. 11, Fig. 11. — *decapitata* **n. sp.** ibid., id. p. 256, Taf. 11, Fig. 12. — *tenuilirata* **n. sp.** (= *pachys* Murdoch u. Suter, nec Watson). ibid, id. p. 257, Taf. 11, Fig. 13.

Cylichnina (Dall) *georgiana* **n. sp.,** Süd-Georgien. **Strebel** (2) p. 10, Taf. 2, Fig. 20. — *cumberlandiana* **n. sp.** ibid., id. p. 11, Taf. 6, Fig. 88.

Acteonina (d'Orb.) *cingulata* **n. sp.,** Süd-Georgien. **Strebel** (2) p. 8, Taf. 2, Fig. 17.

Philine (Ascan.) *constricta auriformis* **n. subsp.,** Neuseeland. **Suter** (1) p. 257, Taf. 11, Fig. 14—17. — *gibba* **n. sp.,** Süd-Georgien. **Strebel** (2) p. 13, Taf. 2, Fig. 22. — *beachportensis* **n. sp.,** Südaustralien. **Verco** p. 278. — *evoluta* **n. sp.** ibid., id. p. 275.

Retusa (Brown) *imposta* **n. sp.,** Hope Island. **Hedley** (2) p. 463, Taf. 44, Fig. 101. — *pharetra* **n. sp.** ibid., id. p. 464, Taf. 44, Fig. 102. — *anderssoni* **n. sp.,** Süd-Georgien. **Strebel** (2) p. 9, Taf. 2, Fig. 19 u. Taf. 6, Fig. 96. — *pfefferi* **n. sp.** ibid., id. p. 9, Taf. 6, Fig. 87. — *inflata* **n. sp.** ibid., id. p. 10, Taf. 2, Fig. 18.

β. *Nudibranchiata.*

Coryphella (Gray) *rufibranchialis chocolata* **n. var.,** Neu-England. **Balch** (1) p. 35.

Aglaja (Renier) *troubridgensis* **n. sp.,** Südaustralien. **Verco** p. 276.

Eliotia (Vayssière) *souleyeti* **n. sp. Vayssière** p. 636.

Anderssonia (**n. gen.**) *sphinx* **n. sp.,** Antarktischer Ozean. **Strebel** (2) p. 12, Taf. 2, Fig. 21.

Antiopella (Bergh) *indica* **n. sp.,** Okmahandal. **Elliot** p. 143.

Madrellidae **n. fam.,** Typus Genus *Madrella*. **Vayssière** p. 637.

III. Pneumonopoma.

Chondropoma (L. Pfr.) *hendersoni* **n. sp.,** Pinar del Rio, Kuba. **C. de la Torre** p. 49, Taf. 4, Fig. 6.

Coptocheilus (Gould) *macgregori* **n. sp.,** Semerara, Philippinen. **Bartsch** (1) p. 298, Taf. 29, Fig. 15. — *messageri* Bavay u. Dautz., zuerst abgebildet bei Bavay u. Dautzenberg (1) Taf. 11, Fig. 10. — *inermis* Bav. u. Dautz. Desgl. Taf. 11, Fig. 8, 9. — *pagodula* Bav. u. Dautz. Desgl. Taf. 11, Fig. 8, 9.

Cyathopoma (Blfd.) *ogdenianum* **n. sp.,** *percoideum* **n. sp.** u. *uvaense* **n. sp.,** Ceylon. **Preston** (5) p. 138, 139.

Cyclophorus (Montf.) *implicatus* Bavay u. Dautz., zuerst abgebildet bei **Bavay u. Dautzenberg** (1) Taf. 11, Fig. 5—7. — *liratulus* **n. sp.,** Ceylon. **Preston** (5) p. 138.

Cyclostoma (Drp.) *jolyi* **n. sp.,** Marokko. **Pallary** p. 43, Fig.

Cyclotus (Guilding) *kangeanus* (Moellendorff mss.) **n. sp.,** Kangeany, Indischer Archipel. **Schepman** p. 198, Taf. 12, Fig. 10.

Leptopoma (L. Pfr.) *freeri* **n. sp.,** Calayan, Philippinen. **Bartsch** (1) p. 297. Taf. 29, Fig. 6—9. — *taprobanense* **n. sp.,** Ceylon. **Preston** (5) p. 137,

Lhotelleria (Bourg.) auf junge Truncatella gegründet. **Pallary** (3) p. 67.

Ligatella (Martens) *erlangeri* **n. sp.**, Daua, N.-O.-Afrika. **Kobelt** (7) p. 41, Taf. 9, Fig. 4. — subsp. *carolinae* **n. subsp.** ibid., id. p. 42, Taf. 9, Fig. 5, 6. — **hilgerti n. sp.**, ibid., id. p. 43, Taf. 9, Fig. 7, 8. — *ellerbecki* **n. sp.** ibid., id. p. 44, Taf. 9, Fig. 9. — *daroliensis* **n. sp.**, Daroli. ibid., id. p. 45, Taf. 9, Fig. 10—12. — *dauaensis* **n. sp.**, Daua. ibid., id. p. 47, Taf. 9, p. 14. — *barderensis* **n. sp.**, Bardera. ibid., id. p. 47, Taf. 9, Fig. 14. — *dubiosa* **n. sp.** ibid., id. p. 47, Taf. 9, Fig. 15, var. *luxurians* **n. var.** ibid., id. p. 48, Taf. 11, Fig. 9—11. — *ganalensis* **n. sp.**, Ganalegebiet. id. p. 49, Taf. 9, Fig. 16.

Otopoma (Gray) *poirieri* (*Georgia*) Bourg., Webigebiet; abgebildet bei **Kobelt** (7) Taf. 9, Fig. 1—3.

Pterocyclus (Bens.) *prestoni* Bav. u. Dautz., zuerst abgeb. bei **Bavay** u. **Dautzenberg** (1) Taf. 11, Fig. 1—3; var. *depicta* Fig. 4. — *fruhstorferi* Kob. April 1909 = *prestoni* Bav. u. Dautz. März 1909.

Palaina (Mlldff.) *pagodula* Bavay n. Dautz., zuerst abgebildet bei **Bavay** u. **Dautzenberg** (1) Taf. 11, Fig. 12—14.

Pleuracme Kob. (= *Megalacme* Kob. u. Mlldff.) zur Gattung der Familie *Acmidae* erhoben. **Ehrmann** p. 8. — *gracillima* **n. sp.**, Neckargenist. id. p. 21.

Pomatias (Stud.). — Einen Katalog der Gattung nebst kritischen Bemerkungen gibt **Caziot** (4). — **Derselbe** (7) bestreitet die Berechtigung der von Wagner aufgestellten Gattungen.

Theobaldia (Nevill) *liliputana* **n. sp.**, Ceylon. **Preston** (5) p. 138.

Pteropoda.

Clione (Pall.) *gracilis* **n. sp.**, Küste von Irland. **Massy** p. 48, Fig.
Thilea (Streb.) *procera* **n. sp.**, Feuerland. **Strebel** (2) p. 85.

Pulmonata.

a. Stylommatophora.

Agnatha.

Ennea (Ad.) *Roccatii* Pollon., zuerst abgebildet bei **Pollonera** (1) Taf. 4, Fig. 3. — *sellae* Poll. Desgl. Taf. 4, Fig. 2. — *camerani* Poll. Desgl. Taf. 4, Fig. 5. — *Aloysii-Sabaudiae* Poll. Desgl. Taf. 4, Fig. 4. — *callista* **n. sp.**, Grahamstown, Südafrika. **Melvill** u. **Ponsonby** p. 485, Taf. 8, Fig. 1. — *connollyi* **n. sp.**, Transvaal. id. p. 486, Taf. 8, Fig. 2. — *crispula* **n. sp.**, Grahamstown. iid. p. 486, Taf. 8, Fig. 3. — *eshowensis* **n. sp.**, Zululand. iid. p. 487, Taf. 8, Fig. 4. — *euschemon* **n. sp.**, Transvaal. iid. p. 487, Taf. 8, Fig. 5. — *hypsoma* **n. sp.**, Bathurst. iid. p. 488, Taf. 8, Fig. 7. — *oppugnans* **n. sp.** ibid., iid. p. 488, Taf. 8, Fig. 8. — *parallela* **n. sp.** Grahamstown. iid. p. 489, Taf. 8, Fig. 10. — *eximia* Melv. u. Psby., verbessert abgebildet ibid. Taf. 8, Fig. 6. — (*Gulella*) *pallaryi* **n. sp.**, Assinie, Westafrika. **Preston** (6) p. 87, Taf. 4,

Fig. 1. — *turennei* **n. sp.**, Abessynien. **Neuville** u. **Anthony** p. 331, Taf. 3, Fig. 18.

Edentulina (Pfr.) *confusa* **n. sp.**, Kamerun. **Preston** (2) p. 180, Taf. 7, Fig. 1.

Natalina (Psbry) *lightfootiana* **n. sp.**, Zwallandam, Kapland. **Melvill** u. **Ponsonby** p. 489, Taf. 8, Fig. 13.

Oleacina (Bolten) *chanchamoyensis* **n. sp.**, Chanchamoya, Peru. **Preston** (3) p. 507, Taf. 7, Fig. 7. — *venezuelensis* **n. sp.**, Merida, Venezuela. id. p. 508, Taf. 7, Fig. 10.

Paryphanta (Alb.) *dyeri* Petterd, zuerst abgebildet bei **Petterd** u. **Hedley** Taf. 86, Fig. 38—40.

Euglandina (Cr. u. F.) *cymatophora* **n. sp.**, San Luis Potosi. **Pilsby** (4) p. 544, Textfig. 3.

Streptaxis (Gray) *Messageri* Bav. u. Dautz., zuerst abgeb. bei **Bavay** u. **Dautzenberg** (1) Taf. 4, Fig. 9—12; var. *minor* Fig. 13. — *daedaleus* B. u. Dautz. Desgl. Taf. 4, Fig. 1—4. — *oppidulum* B. u. Dautz. Desgl. Taf. 4, Fig. 5—8. — *cavallii* Poll., zuerst abgebildet bei **Pollonera** (1) Taf. 4, Fig. 1.

Streptostyla (Shuttl.) *supracostata* **n. sp.**, San Luis Potosi, Mexiko. **Pilsbry** (4) p. 545, Textfig. 4. — *minuta* **n. sp.** ibid., id. p. 545, Textfig. 5.

Limacidae, Zonitidae.

Malacolimax (Heyn.) *festae* **n. sp.**, Jerusalem. **Pollonera** (2) p. 2, Fig. 17, 18. — *hierosolymitanus* **n. sp.** ibid., id. p. 3, Taf. 19. — *depictus* **n. sp.** = *eustrictus* Bttg. nec Bourg. id. p. 4, Fig. 14—16.

Agriolimax (Moerch) *libanoticus* **n. sp.**, Schtora im Libanon. **Pollonera** (2) p. 6, Fig. 9, 10. — *panormitanus* Lessona, bona species. id. p. 9. — *tibetanus* **n. sp.**, Tibet, 14 500'. **Godwin-Austen**, Record. Ind. Mus. 1908, p. 413.

Limax (L.) *illyricus* **n. sp.**, Montenegro. **Simroth** apud Wohlberedt (2) p. 600.

Zonitoides (Lehmann) *candidus* **n. sp.**, Reči, Albanien. **Wohlberedt** p. 626 (42) Textfigur. — *bermudensis* **n. sp.**, Bermudas. **Pilsbry** u. **Vanatta**, Nautilus, vol. 23, p. 63, Textfigur.

Zonites (Montf.) *algirus* var. *garganica* **n. var.**, Mte. Gargano. **Pollonera** (2) p. 14. — *spinellii* **n. sp.** (= *gemonensis* Rossm. Jc. 153 nec Fer.), Reccoaro, Venetien. id. p. 14. — *montenegrinus* **n. sp.**, Kolasin, Montenegro. **Boettger** apud **Wohlberedt** p. 627 (43), Taf. 47, Fig. 4.

Vitrinidae, Naninidae, Trochomorphidae.

Helicarion (Fér.) *Aloysii-Sabaridiae* Poll., zuerst abgebildet bei **Pollonera** (1) Taf. 3, Fig. 15, 16; Taf. 4, Fig. 8. — *bitzensis* **n. sp.**, Kamerun. **Preston** (2) p. 181, Taf. 7, Fig. 2, 3. — *umbrosolabiata* **n. sp.** ibid., id. p. 181, Taf. 7, Fig. 4, 5. — (*Africarion*) *erlangeri* Kob., zuerst abgeb. bei **Kobelt** (7) Taf. 4, Fig. 6. — *pumilis* **n. sp.**, Transvaal. **Melvill** u. **Ponsonby** p. 490, Taf. 8, Fig. 11. — *russofulgens* **n. sp.**, Zululand u. Natal. iid. p. 490, Taf. 8, Fig. 12. — *messageri* Bavay u. Dautzenberg, zuerst abgeb. bei **Bavay** u. **Dautzenberg** (1) Taf. 4, Fig. 14—16.

Martensia (Semp.) *entebbana* Poll., zuerst abgebildet bei **Pollonera** (1) Taf. 4, Fig. 12, 13. — *mossambicensis* Pfr., zwei Formen abgebildet bei **Kobelt** Taf. 4, Fig. 1 und Taf. 11, Fig. 6—8.

Bloyetia (Bourg.) *erlangeri* Kob., zuerst abgebildet bei **Kobelt** (7) Taf. 4, Fig. 2, 3. — *kismajuensis* Kob. Desgl. Taf. 11, Fig. 3—5. — *filomarginata* Kob. Desgl. Taf. 4, Fig. 4.

Vitrina (Drp.) *Cagnii* Poll., zuerst abgebildet bei **Pollonera** (1) Taf. 3, Fig. 12—14. — *ibandonensis* Poll. desgl. Taf. 3, Fig. 17, 18. — *jamjamensis* Mlldff. Desgl. bei **Kobelt** (7) Taf. 4, Fig. 5. — *major* var. *brucchiana* **n. var.**, Arragonien. **Marcet** p. 139.

Euplecta (Semper) *foveolata* **n. sp.**, Südindien. **Preston** (5) p. 133. — *laukaensis* **n. sp.**, Ceylon. id. p. 133. — *neglecta* **n. sp.** , Ceylon. id. p. 134.

Macrochlamys (Bens.) *rex* **n. sp.**, Nauko, Siam. **Preston** (1) p. 202, Taf. 8, Fig. 2.

Macrocyclis ? (Beck) *contempta* Bav. u. Dautz., zuerst abgeb. bei **Bavay** u. **Dautzenberg** (1) Taf. 4, Fig. 26—28.

Nanina (Gray) *rothschildi* **n. sp.**, Abessynien. **Neuville** u. **Anthony** p. 328, Taf. 3, Fig. 1—9.

Trochomorpha (Albers) *latior* Bav. u. Dautz., zuerst abgebildet bei **Bavay** u. **Dautzenberg** (1) Taf. 4, Fig. 20—22. — *albofilosa* B. u. D. Desgl. ibid. 4, Fig. 23—25.

Thomeonanina **n. gen.** Naninidarum, für *N. hepatizon* Gld. u. *N. welwitschi* Morel. von San Thomé. **Germain** (1).

Urocyclidae.

Atoxon (Simroth) *ornatum* Poll., zuerst abgebildet bei **Pollonera** (1) Taf. 1, Fig. 15; Taf. 2, Fig. 1—3.

Dendrolimax (Heyn.) *leprosus* Poll. zuerst abgebildet bei **Pollonera** (1) Taf. 3, Fig. 1—5.

Kirkia **n. gen.**, Typus *Urocyclus flavescens* Kirk. **Pollonera** (1) p. 14. — (Mandibola liscia, leggermente arcuata, senza traccia di rostro nel mezzo; radula di Helix; dente centrale simmetrico, con 3 aculei, dente dei campi marginali a base subquadrangolare molto più larga che alta con due aculei bifidi.)

Microcyclus (Simroth) *modestus* Poll., zuerst abgebildet bei **Pollonera** (1) Taf. 2, Fig. 4, 5. — *incertus* Poll. desgl. Taf. 1, Fig. 15; Taf. 2, Fig. 1—3.

Trichotoxon (Simroth) *Roccatii* Poll., zuerst abgebildet bei **Pollonera** (1) Taf. 2, Fig. 14—16.

Urocyclus (Gray) *zonatus* (*Mesocyclus*) *zonatus* Poll., zuerst abgebildet bei **Pollonera** (1) Taf. 1, Fig. 11—14. — (*M.*) *tenuizonatus* Poll. Desgl. Taf. 1, Fig. 6—10. — (*M.*) *subfasciatus* Poll. Desgl. Taf. 1, Fig. 1—3. — (*M.*) *raripunctatus* Poll. Desgl. Taf. 1, Fig. 4, 5.

Cystopelta (Srth.) *bicolor* **n. sp.**, Tasmanien. **Petterd** u. **Hedley** p. 293.

Endodontidae, Patulidae.

Endodonta (Albers) *chiltoni* (*Ptychodon*) **n. sp.**, Neu-Seeland. **Suter** (1) p. 260, Taf. 11, Fig. 21. — (*Charopa*) *gaza* **n. sp.** ibid., id. p. 260, Taf. 11,

Fig. 22. — (*Ch.*) *Kenepuruensis* **n. sp.** ibid. p. 260, Taf. 11, Fig. 23. — (*Ch.*) *vortex var. microrhina* **n. subsp.** ibid., id. p. 261. — Zuerst abgebildet sind bei **Petterd u. Hedley:** *architectonica* Braz. Taf. 85, Fig. 29—31. — *barrenensis* Petterd Taf. 87, Fig. 41—43. — *bassi* Braz. p. 289, Textfig. 16. — *dispar* Braz. Taf. 84, Fig. 17—19. — *ricei* Braz. Taf. 83, Fig. 11—13. — *numosa* Pett. Taf. 86, Fig. 32—34.

Flammulina (Martens) *costulata parva* **n. subsp.**, Neu-Seeland. **Suter** (1) p. 263. — Zuerst abgebildet sind bei **Petterd u. Hedley:** *roblini* Petterd Taf. 84, Fig. 20—22. — *curacoae* Brazier Taf. 83, Fig. 14—16. — *otwayensis* Petterd Taf. 85, Fig. 23—25.

Laoma (Gray) *compressa* (*Phrixgnathus*) **n. sp.**, Neu-Seeland. **Suter** (1) p. 261, Taf. 11, Fig. 24. — (*Phr.*) *trailli* **n. sp.** ibid., id. p. 261, Taf. 11, Fig. 25. — (*Phr.*) *liratula* **n. sp.** ibid., id. p. 262, Taf. 11, Fig. 26. — (*Phr.*) *alfredi* **n. sp.** ibid., id. p. 262, Taf. 11, Fig. 27. — (*Phr.*) *fulgurata* **n. sp.** ibid., id. p. 262, Taf. 11, Fig. 28. — (*Phr.*) *viridula* **n. sp.** ibid., Südinsel. id. p. 263, Taf. 11, Fig. 29. — Zum erstenmal abgebildet sind bei **Petterd u. Hedley:** *weldi* T. Woods Taf. 83, Fig. 8—10. — *pictilis* Tate Taf. 86, Fig. 35—37. — *spiceri* Petterd Taf. 87, Fig. 47—50. — *trucanini* Petterd Taf. 87, Fig. 44—46. — *jungermanniae* Petterd Taf. 85, Fig. 26—28. — *luckmannii* Braz. Taf. 82, Fig. 5—7.

Therasia (Hutt.) *antipoda chathamensis* **n. var.**, Neu-Seeland. **Suter** (1) p. 263, Taf. 11, Fig. 20.

Thermia (Hutt.) ? *expeditionis* **n. sp.**, Auckland-Inseln. **Suter** (4) p. 34.

Eulotidae, Helicidae.

Caziot (7) macht zahlreiche Bemerkungen über die Unterscheidung von Untergattungen, Sektionen und Gruppen, ohne wesentlich Neues zu bringen. Er wendet sich besonders gegen **Wohlberedt** (2) und **Wagner**, welche zahlreiche Untergattungen als Gattungen behandeln.

Eine neue Aufteilung der alten Familie *Helicidae* gibt **Jhering** (2). — Er unterscheidet fünf Unterfamilien: 1. *Hygromiinae* mit den Gattungen Hygromia Risso, Eulota Hartm., Helicodonta Fer. (Gonostoma Held), Lysinoe Ad., Acanthinula Beck und Vallonia Risso. — 2. *Helicellinae*, die Xerophilen und Leucochroa. — 3. *Cepolinae*, die amerikanischen Cepolis Montf. und Polymita Beck. — 4. *Helicostylinae*, für Helicostyla Fér. (Cochlostyla Fér.) und Chloraea Albers. — 5. *Helicinae* mit den Gattungen Helix (L.) Ihering, Helicigona Fér. (Campylaea, Arianta, Epiphragmophora) und Leptaxis Lowe. Die Unterscheidung in Helicidae und Eulotidae läßt er ganz fallen.

Aegista (Albers) *packhaensis* B. u. Dautz., zuerst abgebildet bei **Bavay u. Dautzenberg** Taf. 6, Fig. 21, 22, mit var. *azona* **n. var.** Fig. 24 und var. *rufula* **n. var.** Fig. 25.

Buliminopsis (Heude) *substraminea* B. u. Dautz., zuerst abgebildet bei **Bavay u. Dautzenberg** (1) Taf. 8, Fig. 17, 18; var. *minor* **n. var.** p. 204, Taf. 8, Fig. 19, 20; var. *turgidula* **n. var.** p. 204, Taf. 8, Fig. 21, 22. — *corti* Bav. u. Dautz., abgeb. Taf. 8, Fig. 23, 24. — *chinensis* Bav. u. Dautz., desgl. Taf. 8, Fig. 25, 26.

Campylaea (Beck.). Zahlreiche Formen abgebildet und die Verbreitung derselben detailliert erörtert bei **Wohlberedt** p. 632 (48) ff. — *apfelbecki* var. *blindzaensis* **n. var.** (Sturany mss.), Koingebiet. **Wohlberedt** p. 647 (63). — *banatica* Partsch identisch mit der pleistozänen *canthensis* Beyr. **Kormos** (3) p. 207, Fig. 2a—b.

Camaena (Albers) *contractiva* Mab., zuerst abgebildet bei **Bavay** u. **Dautzenberg** (1) Taf. 5, Fig. 1—3. — *inesilla* Mab., *bathmophorella* Mab., *amictella* Mab., *velna* Mab., *longsonensis* Mab., *lavezzarii* Bavay u. Dautz., *mansuyi* Dautz. u. Fisch. sind als Synonyme zu *C. choloensis* Mab. zu ziehen. **Bavay** u. **Dautzenberg** ibid. p. 173. — *jaculata* Mab. und *bathymophora* Mab. zu *Gabriellae*. iid. p. 174. — *duporti* Bav. u. Dautz., zuerst abgeb. Taf. 5, Fig. 8, 9; var. *pallidior* **n. var.** ibid. Fig. 10. — *vayssieri* Bav. u. Dautz. mit var. *minor* und var. *minima*. Desgl. Taf. 5, Fig. 5—7. — *mirifica* B. u. Dautz. Desgl. Taf. 6, Fig. 1—4.

Cepolinae **n. subf.** *Helicidarum*. **Ihering**, Verh. zool.-bot. Ges., p. 429.

Cepolis (Montf.) *alauda* var. *cymatia* **n. subsp.**, Kuba. **Henderson**, Nautilus, vol. 23, p. 51, Taf. 4, Fig. 4.

Chloritis (Beck) *marimberti* var. *carinata* **n. var.**, Tongking. **Bavay** u. **Dautzenberg** (1) p. 180. — *miara* var. *stenomphala* **n. var.** ibid., iid. p. 180, Taf. 6, Fig. 9. — *pseudomiara* B. u. Dautz., zuerst abgeb. ibid. Taf. 6, Fig. 5—8. — *limatulata* B. u. Dautz. desgl. Taf. 6, Fig. 10—13; var. *minor* **n. var.** desgl. Fig. 14. — *nasuta* B. u. Dautz. desgl. Taf. 6, Fig. 15—17. — *cordieri* B. u. Dautz. desgl. Taf. 6, Fig. 18—20. — *brunonis* Johnst., zuerst abgebildet bei **Petterd** u. **Hedley** Taf. 82, Fig. 2—4.

Cochlostyla (Fér.) *saranganica* (*Callicochlias*) Mlldff., zuerst abgebildet bei **Kobelt u. Moellendorff** Taf. 31, Fig. 7. — (*C.*) *boettgeriana* Mlldff. (var. *major*). desgl. Taf. 30, Fig. 8. — (*C.*) *dubiosa* var. *submirabilis* Mlldff. desgl. Taf. 30, Fig. 3. — (*C.*) *depressa* var. *subglobosa* **n. var.**, Mindanao. iid. p. 160, Taf. 32, Fig. 2; var. *stenochila* (Mlldff. mss.) **n. var.** ibid., iid. p. 160, Taf. 32, Fig. 3. — *worcesteri* **n. sp.**, Bantayan. **Bartsch** (1) p. 295, Taf. 29, Fig. 14, 16. — *annulata fugensis* **n. subsp.**, Fuga-Insel, Babuyanes. id. p. 296, Taf. 29, Fig. 2, 3, 8, 11 u. 12.

Epiphragmophora (Doering) *anceyana* **n. sp.**, Argentinien. **Preston** (3) p. 508, Taf. 7, Fig. 14.

Eremina (L. Pfr.) *landrini* **n. sp.**, Alexandrien. **Pallary** (3) p. 20, Taf. 2, Fig. 26 u. Textfig.

Fruticicola (Held) *bryungolensis* Poll., zuerst abgebildet bei **Pollonera** (1) Taf. 4, Fig. 7. — *bihungae* Poll. Desgl. Taf. 4, Fig. 15, 16. — *haueri* **n. sp.**, Herzegowina. **Wohlberedt** (2) p. 630.

Helicellinae **n. subfam.** *Helicidarum*. **Ihering**, Verh. zool.-bot. Ges., p. 429.

Helix (L.) *pallaryi* (*Archelix*) **n. sp.** Koch ms., Marokko. **Kobelt** (1) p. 135. — Die *Helicogena* Montenegros und Nordalbaniens sorgfältig durchgearbeitet und zahlreiche Formen abgebildet bei **Wohlberedt** p. 648 (65) ff. — (*H.*) *secernenda* var. *inflata* **n. var.**, Montenegro, Albanien. id. p. 654 (70), Taf. 51, Fig. 90—93; var. *albanica* **n. var.**, Albanien. id. p. 654 (70), Taf. 50, Fig. 78—80. — *carthusiana var. depressa* **n. var.**, Seealpen. **Caziot** (6) p. 89. — *mounieriensis* **n. sp.** ibid., id. p. 89. —

carcussiaca var. *lingostieriensis* **n. var.** ibid., id. p. 90. — *saaca* var. *nicaeensis* **n. var.**, Nizza. id. p. 90. — *thuillieri* var. *agebensis* **n. var.**, Seealpen. id. p. 91. — *blausaciensis* **n. sp.** ibid., id. p. 91. — *humillima* var. *rubiginosa* **n. var.** id. p. 92. — *boussaci* **n. sp.** ibid., id. p. 93. — *crenulata* var. *colomasensis* **n. var.** ibid., id. p. 94. — (*Jacosta*) *gautieri* **n. sp.**, Zentralafrika. **Germain** p. 291.

Iberus (Montf.) *alonensis* var. *pseudocampesina* **n. var.**, Almeria. **Kobelt,** Iconogr., p. 11, No. 2282/83.

Leucochroa (Dsp.). **Pallary** (3) verwirft den eingebürgerten Namen, weil der Becksche Typus *Helix albella* sei, und gebraucht dafür *Calcarina* Moq. Tand. — *pulchella* **n. sp.**, Wüste bei Kairo. id. p. 13, Taf. 1, Fig. 7. — *alexandrina* **n. sp.** (= *baetica* var. *alexandrina* Fagot, Westerlund), zur Art erhoben und zum erstenmal abgebildet id. p. 12, Taf. 1, Fig. 8, 9.

Moellendorffia (Ancey) *loxotata* var. *exasperata* **n. var.**, Tongking. **Bavay u. Dautzenberg** (1) p. 176, Taf. 8, Fig. 13, 14. — *depressispira* B. u. Dautz., zuerst abgeb. ibid. Taf. 8, Fig. 10—12.

Plectopylis (Benson) *messageri* **n. sp.**, Nat-son, Tongking. **Gude** (1) p. 214, Taf. 9, Fig. 3. — *verecunda* **n. sp.**, Phony-Tho., ibid. id. p. 215, Taf. 9, Fig. 4. — *gouldingi* **n. sp.**, Na-tson, ibid. id. p. 215, Taf. 9, Fig. 1. — *anteridis* **n. sp.**, Pac-Kha, ibid. id. p. 216, Taf. 9, Fig. 2. — *fallax* **n. sp.** mit var. *major* **n. var.** ibid., id. p. 217, Taf. 9, Fig. 6. — *cyrtochila* **n. sp.**, Muong Kong, ibid. id. p. 217, Taf. 9, Fig. 5.

Plectotropis (Martens) *subinflexa* Mab., abgeb. bei **Bavay u. Dautzenberg** (1) Taf. 7, Fig. 1—3; var. *major* **n. var.** Fig. 4, var. *minor* **n. var.** Fig. 5. — *pseudotrochula* B. u. Dautz. Desgl. Taf. 7, Fig. 6—8. — *gitaena* B. u. Dautz. Desgl. Taf. 7, Fig. 9—11. — *xydaea* B. u. Dautz. Desgl. Taf. 7, Fig. 12—14. — *dasytricha* B. u. Dautz. Desgl. Taf. 7, Fig. 15—18. — *couturieri* B. u. Dautz. Desgl. Taf. 7, Fig. 19—21. — *albocrenata* B. u. Dautz. Desgl. Taf. 7, Fig. 22—24; var. *minor-pallida* **n. var.** Fig. 25. — ? *chaudroni* B. u. Dautz. Desgl. Taf. 8, Fig. 1—3.

Polygyra (Say) *matermontana* var. *jaliscoensis* **n. subsp.**, Guadalajara, Mexiko. **Pilsbry** (4) p. 541. — *guadalajarensis* **n. sp.** ibid., id. p. 541, Textfig. 2.

Sonorella (Psbry.). **Pilsbry u. Ferriss** geben eine vergleichende Zusammenstellung der Arten aus dem Huachucan-Gebiet, die eine Gruppe für sich bilden. — *rinconensis* **n. sp.**, Cochise Cty., Arizona. iid. p. 517, Textfig. 1. — *granulatissima* var. *latior* Psbry., abgeb. ibid. Taf. 19, Fig. 4—6. — var. *parva* **n. var.** ibid., iid. p. 501, Taf. 19, Fig. 10—12. — *danielseni* **n. sp.** iid. p. 501, Taf. 19, Fig. 13—15, Taf. 21, Fig. 5—7. — *huachucana* Psbry., abgeb. Taf. 19. Fig. 16, 17. — *dalli* Bartsch = *hachitana* Dall. var. Desgl. Taf. 19, Fig. 1—3.

Ashmunella (Psbry. u. Cockerell) *microdonta* **n. sp.**, Huachuca Mts., Arizona. **Pilsbry u. Ferriss** p. 506, Textfig. — *leveretti heterodonta* Psbry., abgeb. ibid. Fig. 6. — *levettei* Bld. Desgl. p. 509, Fig. 8; var. *ursina* **n. subsp.** ibid., iid. p. 508, Fig. 7; var. *bifurca* **n. subsp.** ibid., iid. p. 510, Fig. 9; var. *angigyra* **n. subsp.** ibid., iid. Fig. 10.

Pomatia (Beck) *nilotica* Bourg., nicht ägyptisch, sondern aus Syrien auf den Markt von Alexandrien gebracht. **Pallary** (3) p. 22. — (*Helico-*

gena) *mississiensis* **n. sp.**, Cilicien. **Kobelt,** Icon., p. 9, No. 2208. — Zahlreiche Bemerkungen über die Synonymie der Formen aus der nordöstlichen Balkanhalbinsel macht **Wohlberedt (1 u. 2).**

Pomatiella **n. sect.** *Pomatiae* für die Sippschaft von *P. melanostoma, nucula* etc. **Pallary (3)** p. 21.

Satsuma (H. Adams) *lantenoisi* Dautz. u. Fischer = (*Trachomorphoides*) *acris* Bens. **Bavay u. Dautzenberg (1)** p. 199; var. *saturata* **n. var.,** Tongking. iid. p. 200. — (*Tr.*) *phonica* Mab., zuerst abgeb. ibid. Taf. 8, Fig. 15, 16. — *eximia* Mlldff. ibid. p. 202, Textfig.

Solaropsis (Beck) *venezuelensis* **n. sp.,** Merida, Venezuela. **Preston (3)** p. 508, Taf. 7, Fig. 12.

Systenostoma (Bavay u. Dautz.) **n. subg.** Helicis (Taille petite; ouverture deviée vers l'axe par une inflexion assez subite du dernier tour). **Bavay u. Dautzenberg (1)** p. 196. — *pulverea* B. u. Dautz., zuerst abgebildet ibid. Taf. 8, Fig. 7—9. — *pauperrima* B. u. Dautz. Desgl. Taf. 8, Fig. 4—6.

Tacheocampylaea L. Pfr. **Pollonera (2)** tritt entschieden für die Zugehörigkeit der Gattung zu *Campylaea* ein, trotz der anatomischen Untersuchung von Hesse, in: Icon. N. F., vol. 15. — *tacheoides* **n. sp.,** Insel Capraja. id. p. 17, Taf. 13.

Thapsia (Albers) *rosenbergi* **n. sp.,** Kamerun. **Preston (2)** p. 181, Taf. 7, Fig. 6.

Trachycystis ? (Psbry.) *ruwenzoriensis* **n. sp.,** Ruwenzori. **Smith (6)** p. 44, Taf. 1, Fig. 9—11. — *conollyi* **n. sp.,** Kapland. **Melvill u. Ponsonby** p. 490, Taf. 8, Fig. 15.

Vallonia (Risso) *astoma* **n. sp.,** Durmitor, Montenegro. **Boettger apud Wohlberedt** p. 629 (45). — *pulchella enniensis* f. *major* **n. f.,** Ungarn, Pleistozän. **Kormos (1)** p. 35; var. *Csorensis* **n. var.** ibid. p. 35.

Xerophila (Held) *pachundakii* **n. sp.,** Marmarica, Alexandrien. **Pallary (3)** p. 27, Taf. 1, Fig. 46, 47. — *mariettei* **n. sp.** Bourg. mss., ägyptische Dünen. id. p. 28, Taf. 2, Fig. 11—13. — *mexensis* Bourg., zuerst abgebildet id. Taf. 1, Fig. 17—21. — *guimeti* Bourg. Desgl. Taf. 1, Fig. 42, Taf. 2, Fig. 7. — *iemaica* Westerl. Desgl. Taf. 1, Fig. 39, 43—45. — (*Xeroptychia*) *gharibounensis* **nom. nov.** für *ptychodia* Martens nec Bourg. id. p. 35. — (*X.*) *galilaensis* **nom. nov.** für *philamnia* Martens nec Bourg. id. p. 36.

Zingis (Martens) *thermarum* **n. sp.,** Pretoria. **Melvill u. Ponsonby** p. 491, Taf. 8, Fig. 14. — *rosenbergi* **n. sp.,** Transvaal. **Preston (7)** p. 498.

Bulimidae, Bulimulidae, Orthalicidae.

Amphidromus (Alb.) *pervariabilis* Bavay u. Dautz., zuerst abgebildet bei **Bavay u. Dautzenberg (1)** Taf. 9, Fig. 1—5; var. *lilacina* **n. var.** Fig. 6, 7; var. *bifasciata* **n. var.** Fig. 8, 9; var. *tricolor* **n. var.** Fig. 10; var. *monozonalis* **n. var.** Taf. 10, Fig. 1, 2; var. *obesa* **n. var.** Fig. 3; var. *protracta* **n. var.** Fig. 4; var. *protracta-bifasciata* **n. var.** Fig. 5. — var. *minor* **n. var.** Fig. 6. — var. *goniostoma* **n. var.** Fig. 7; — var. *goniostoma-monozonalis* **n. var.** Fig. 8.

Bulimulus (Ad.) *latecolumellaris* **n. sp.,** Peru. **Preston (3)** p. 510, Taf. 7, Fig. 11. — (*Drymaeus*) *expatriatus* **n. sp.,** Ost-Bolivia. id. p. 510, Taf. 7,

Fig. 4. — (*Dr.*) *interruptus* **n. sp.**, Merida, Venezuela. id. p. 511, Taf. 7, Fig. 1. — (*Dr.*) *sellae* **n. sp.**, British Guyana. id. p. 511, Taf. 7, Fig. 3. — *Cockerianus* **n. sp.**, Vieja Island, Peru. **Dall** (3) p. 164, Taf. 23, Fig. 3. — *tavaresi* Nobre Exp. Newton = *Bul. connivens* Reeve. **Nobre** (1) p. 83.

Bulimus (Scopoli) *dissimulans* (*Eurytus*) **n. sp.**, Merida, Venezuela. **Preston** (3) p. 509, Taf. 7, Fig. 5. — (*Thaumastus*) *insolitus* **n. sp.** ibid., id. p. 509, Taf. 7, Fig. 9.

Macroceramus (Guildg.) *hendersoni* **n. sp.**, Kuba. **de la Torre.**

Cerastus (Albers) *Aloysii-Sabaudiae* Poll., zuerst abgebildet bei **Pollonera** (1) Taf. 4, Fig. 9. — Die von der Erlangerschen Expedition entdeckten, meist schon in Martini-Chemnitz abgebildeten Arten noch einmal in Farbendruck sehr gut abgebildet bei **Kobelt** (7): *erlangeri* Taf. 1, Fig. 1—9. — *neumanni* Taf. 1, Fig. 10, 11. — *malleatus* Taf. 1, Fig. 12, 15. — *amaliae* Taf. 2, Fig. 2, 3. — *carolinae* Taf. 2, Fig. 4—6. — *ellerbecki* Taf. 3, Fig. 2, 3. — *garamulatae* Taf. 3, Fig. 4—6. — *daroliensis* Taf. 3, Fig. 7, 8. — *rüppellianus* Taf. 3, Fig. 9, 10. — *moellendorffi* Taf. 3, Fig. 11—15. — *retirugis* Martens, Ruwenzori. **Smith** (6) p. 44.

Chondrula (Beck) *tridens* var. *pannonica* **n. var.**, Ungarn, Pleistozän. **Kormos** (1) p. 41, Fig. 12b. — *Horusitzkyi* **n. sp.** ibid., id. (2) p. 95, Fig. 1.

Rhachis (Albers) *rhodotaenia* Martens, eine Serie aus der Erlangerschen Ausbeute, abgebildet bei **Kobelt** (7) Taf. 2, Fig. 7—14. — *ganalensis* **n. sp.**, Ganala-Gebiet. id. p. 16, Taf. 4, Fig. 7. — *roikorensis* **n. sp.** ibid., id. p. 17, Taf. 4, Fig. 8. — *erlangeri* **n. sp.** ibid., id. p. 17, Taf. 4, Fig. 9. — *moluensis* **n. sp.** ibid., id. p. 47, Taf. 4, Fig. 10.

Clathorthalicus **n. subg.** *Orthalici* für *O. wallisi* n. **Strebel** (1) p. 150 (dünnschalig, ei-kegelförmig, $4^3/_4$ W., Mündung oval, Basalrand mit der Spindel einen rechten Winkel bildend, mit scharfen Falten und weitläufiger Spiralskulptur).

Corona (Albers) *incisa* var. *machadoensis* **n. var.**, Rio Machado. **Strebel** (1) p. 131, Taf. 27, Fig. 412, 413. — *pfeifferi* f. *cincta* **n. f.**, Ecuador. id. p. 135, Taf. 21, Fig. 337, Taf. 22, Fig. 356, 357. — *rosenbergi* **n. sp.** ? id. p. 136, Taf. 21, Fig. 336, Taf. 22, Fig. 355.

Laeorthalicus **n. subg.** *Orthalici*, links gewunden wie Corona, aber mit den charakteristischen Grübchen am Embryonalende, wie bei Orthalicus. Typus *O. reginaeformis.* **Strebel** (1) p. 180.

Liguus (Montf.), die drei bekannten Arten, Embryonalende und Spindelbildung charakteristisch abgebildet bei **Strebel** Taf. 32 u. 33.

Melaniorthalicus **n. subg.** *Orthalici*, für dunkel gefärbte Arten mit 6—7 Windungen, die $2^1/_2$ embryonalen mit Grübchen in sich kreuzenden Reihen; Mündung mit einer Ecke zwischen Spindel und Basalrand. Typus *O. atramentarius* Pf. **Strebel** p. 173.

Myiorthalicus **n. subg.** *Porphyrobaphes*, mit fliegenschmutzartigen Flecken, für *P. dennisoni* Rve. **Strebel** p. 115.

Orthalicus (Beck) *wallisi* (*Clathorthalicus*) **n. sp.**, Cordillera de las Juntas bei Frontino, 10 000'. **Strebel** p. 150, Taf. 22, Fig. 348, 354. — (*Trachyorthalicus*) *fraseri* f. *perplexus* **n. f.**, Loja, Ecuador. id. p. 155, Taf. 30, Fig. 433. — (*Metorthalicus*) *kellettii* f. *lojanus* **n. f.**, Loja. id. p. 161,

Taf. 31, Fig. 450. — (*Melaniorthalicus*) *deliciosus* **n. sp.**, Sonson, Neu-Granada. id. p. 178, Taf. 22, Fig. 352 a—g. — (*Laeorthalicus*) *reginaeformis* **n. sp.**, Rio Branco. id. p. 180, Taf. 22, Fig. 353 a—c. — *pourisianus niveus* **n. var.**, West-Kolumbia. **Preston** (3) p. 512.

Oxyorthalicus **n. subg.** *Porphyrobaphes*, mit glänzendem, gestreiftem Embryonalgewinde mit spitzem, weißem Apex und schmalen, an der Naht zusammenfließenden Längsstreifen; Typus *P. inorata* Rve. **Strebel** p. 117.

Pachytholus **n. subg.** *Tholi*, mit breit kuppelförmigem, erst am unteren Ende dunkel gestreiftem, feinwellig gefaltetem Embryonalende; Typus *Th. pseudorostoma* n. **Strebel** p. 138.

Tholus **n. gen.** *Orthalicinarum* (mit *Pachytholus* **n. subg.**) (die letzte Windung so hoch oder etwas niedriger wie das Gewinde, Spindel oben mit einer Falte, gewunden, schräg zur Achse stehend, Embryonalende stumpfkantig, die letzte Windung nicht in der Ebene der folgenden liegend; Skulptur der normalen Windungen grob; Typus *Th. buckleyi* Higg.). **Strebel** p. 137. — (*Pachytholus* n.) *pseudoiostomus* **n. sp.**, Chile.

Zebra (Shuttl.) *crossei-fischeri* **n. sp.**, Guatemala. **Strebel** p. 27, Taf. 1, Fig. 4, Taf. 2, Fig. 17. — *delphinus* **n. sp.** f. *nebulosus* **n. f.**, Mazatlan. id. p. 31, Taf. 3, Fig. 33—36, 39—41, 49—50; f. *melanochilus* **n. f.** ibid., id. p. 33, Taf. 3, Fig. 43, 44, 46, 48, Taf. 4, Fig. 51. — f. *vividus* **n. f.** ibid., id. p. 34, Taf. 3, Fig. 42, Taf. 4, Fig. 52, 53, 55—57, 59; f. *intermedius* **n. f.** ibid. p. 35, Taf. 16, Fig. 254, 255. — *richardsoni* **n. sp.**, N.-W.-Mexiko. id. p. 37, Taf. 4, Fig. 60—62. — *selectus* **n. sp.**, Trinidad, Guatemala. ibid. p. 37, Taf. 4, Fig. 54, 58, 63. — *nobilis* f. *pallida* **n. f.**, Colima. id. p. 40, Taf. 5, Fig. 70, 71. — *guagga* **n. sp.** ?, id. p. 41, Taf. 6, Fig. 92—94, 96; f. *turrita* **n. f.**, Guatemala. id. p. 42, Taf. 5, Fig. 72, 73. — *livens* f. *aberrans* **n. f.**, Colima. id. p. 43, Fig. 74—77, 79—82. — *tepicensis* **n. sp.**, Tepic. id. p. 45, Taf. 6, Fig. 97, 98; f. *rollei* **n. f.** ibid. p. 45, Taf. 6, Fig. 95, 99, 100. — *mülleri* **n. sp.** ?, id. p. 46. — *pilsbryi* **n. f.**, Costa Rica. id. p. 46, Taf. 6, Fig. 83—88, 90, 91; f. *melanochilus* **n. f.** p. 48. — *hackeri* **n. sp.**, Tepic. id. p. 50, Taf. 7, Fig. 104, 107, 109—111; f. *xanthus* **n. f.**, Acapulco. id. p. 51, Taf. 7, Fig. 108. — *zoniferus* **n. ff.** *euchrous* p. 52, *major* **n. f.** p. 52, Taf. 8, Fig. 116, 117, 124—126; f. *naesiotes* **n. f.** p. 53, Taf. 9, Fig. 130—145. — *vexans* **n. sp.** p. 56, Taf. 10, Fig. 146, 147. — *gruneri* **n. sp.**, Maracaibo. id. p. 63, Taf. 16, Fig. 252, 253. — *miles* **n. sp.**, Acapulco. id. p. 64, Taf. 12, Fig. 183, 184, 186—189. — *sphinx* **n. sp.**, Tepic, mit f. *latestriata* **n. f.**, f. *zonata* **n. f.**, f. *turrita* **n. f.**, West-Mexiko. id. p. 66, Taf. 12, Fig. 177—185. — *machireae* f. *turrita* **n. f.**, Tehuantapek. id. p. 71, Taf. 13, Fig. 204, 205. — *obductus* f. *gracilis* **n. f.**, Puerto Cabello. id. p. 78, Taf. 15, Fig. 226—231. — *maracaibensis* f. *pseudo-obductus* **n. f.**, Trinidad. id. p. 89, Taf. 17, Fig. 256—259, 264, 266, 268, 269.

Achatinidae, Stenogyridae etc.

Achatina (Lam.) *nyikaensis* **nom. nov.** für *A. fragilis* Smith nec Deshayes. **Pilsbry**, Manual, p. . — *marginata edouardi* **nom. nov.** für *marginata gracilis* Martens nec C. B. Adams. — *dacostana* **n. sp.**, Ostafrika. **Preston** (2) p. 182, Taf. 7, Fig. 7. — *subcylindrica* **n. sp.**, Natal. id. p. 182,

Taf. 7, Fig. 8. — *variegata var. gracilis* **n. var.**, Kamerun. id. p. 183, Taf. 7, Fig. 9. — *erlangeri* Kob. u. Mlldff., zuerst abgeb. bei **Kobelt (7)** Taf. 2, Fig. 1, Taf. 3, Fig. 1. — *daroliensis* **n. sp.**, Daroli, N.-O.-Afrika. id. p. 19, Taf. 11 (nec 2), Fig. 1, 2. — *schweinfurthi* Martens var., Ruwenzori, abgeb. bei **Smith (6)** Taf. 1, Fig. 8. — *tincta* Rve., *weynsi* Dautz., *buchneri* Martens und *schweinfurthi* Martens schwerlich artlich verschieden. id. p. 45. — *Lhotellerii* **n. sp.**, Kongo-Delta. **Preston (6)** p. 88, Taf. 4, Fig. 2.

Caecilianella (Bgt.) *aegyptiaca* (*Terebrella*) **n. sp.**, Ägypten. **Pallary (3)** p. 43, Taf. 3, Fig. 28.

Ferussacia (Risso) *intermedia* **n. sp.**, Seealpen. **Caziot (1)** p. 99.

Limicolaria (Schum.) *turriformis* var. *ugandensis* **n. var.**, Uganda. **Pollonera (1)** p. 20; var. *elongata* **n. var.**, Tal des Mobuku. id. p. 20. — *Roccatii* Poll., zuerst abgebildet ibid. Taf. 4, Fig. 24; var. *pallida* Fig. 22. — *rectistrigata* var. *simplicissima* **n. var.** und var. *simplex* **n. var.**, Entebbe. id. p. 22. — *pura* Poll., zuerst abgebildet ibid. Taf. 4, Fig. 26; var. *diluta* Poll. Taf. 4, Fig. 27. — *Cavallii* Poll. Desgl. Taf. 4, Fig. 25. — *abajensis* **n. sp.**, Abajo-See, Südabessinien. **Kobelt (7)** p. 20, Taf. 5, Fig. 8. — *erlangeri* **n. sp.**, Somaliland, id. p. 21, Taf. 5, Fig. 5; subsp. *carolinae* **n. subsp.** ibid., id. p. 22, Taf. 5, Fig. 3, 4, Taf. 6, Fig. 3. — *perelongata* **n. sp.**, Dauagebiet. ibid., id. p. 23, Taf. 7, Fig. 4. — *moellendorffi* **n. sp.**, Bardera, ibid. id. p. 28, Taf. 7, Fig. 5. — *balteata* **n. sp.**, Ganalegebiet, ibid. id. p. 25, Taf. 5, Fig. 1. — *hilgerti* **n. sp.**, Daua. id. p. 26, Taf. 5, Fig. 2. — *heynemanni* **n. sp.** ibid., id. p. 27, Taf. 7, Fig. 3. — *ganalensis* **n. sp.**, Ganalegebiet, ibid. id. p. 26, Taf. 7, Fig. 1, 1a, 6, 9. — *compacta* **n. sp.** ibid., id. p. 28, Taf. 7, Fig. 7. — *roemeri* **n. sp.** ibid., id. p. 29, Taf. 6, Fig. 2, Taf. 7, Fig. 2. — *reinachi* **n. sp.** ibid., id. p. 30, Taf. 6, Fig. 4. — *somaliensis* **n. sp.**, Daua-Gebiet. id. p. 30, Taf. 6, Fig. 5, 6; subsp. *barderensis* **n. subsp.** ibid., id. p. 31, Taf. 5, Fig. 6. — *ellerbecki* **n. sp.** ibid., p. 33, Taf. 6, Fig. 1. — *gertrudis* **n. sp.** ibid., id. p. 32, Taf. 7, Fig. 8. — *saturata* E. A. Smith, einige Varietäten von Ruwenzori abgeb. bei **Smith (6)** Taf. 1, Fig. 1—4. — *smithi* Preston. Desgl. Taf. 1, Fig. 5—7. — *rectistrigata* var. *melanomphalus* **n. sp.**, Zentralafrika. **Germain** p. 271. — *chefneuxi* var. *flammiglera* **n. var.**, Abessinien. **Neuville u. Anthony** p. 297, Taf. 3, Fig. 11. — *alluaudi* **n. sp.**, Zentralafrika. **Germain** ( ) p. 378. — *choana* Bgt., *pyramidalis* Bgt., *glandinopsis* Bgt. = *chefneuxi* Bgt. (abgeb. Textfig. 15—17). **Neuville u. Anthony** p. 300—303.

Glessula (Martens) *de Albertisii* Poll., zuerst abgebildet bei **Pollonera (1)** Taf. 4, Fig. 11. — *ferussacioides* Poll. Desgl. Taf. 4, Fig. 10. — *sinhila* **n. sp.**, Ceylon. **Preston (8)** p. 135.

Homorus (Alb.) *olivaceus* Poll., zuerst abgebildet bei **Pollonera (1)** Taf. 4, Fig. 23. — *foveolatus* **n. sp.**, Kamerun. **Preston (2)** p. 186, Taf. 7, Fig. 15. — *erlangeri* Kob., zuerst abgeb. bei **Kobelt (7)** Taf. 8, Fig. 1—4. — *garamulatae*. Desgl. Taf. 8, Fig. 5—7. — *obesus*. Desgl. Taf. 8, Fig. 8, 9. — *ginirensis*. Desgl. Taf. 8, Fig. 10. — *ellerbecki*. Desgl. Taf. 8, Fig. 11. — *fuscostrigatus* **n. sp.**, Ruwenzori. **Smith (6)** p. 46, Taf. 1, Fig. 14. — *bicolor* **n. sp.** ibid., id. p. 46, Taf. 1, Fig. 15.

Neoglessula **n. subg.** *Pseudoglessulae,* Typus *N. paritura* Gould (Embryonic whorls very minutely and not closely engraved spirally, successively lengthening vertical grooves appearing on the later ones; whorls of the neanic and adult stages closely regularly striate, base smoother Viviparous). **Pilsbry,** Manual, p. 78.

Pseudachatina (Alb.) *nodosa* **n. sp.,** Kamerun. **Preston** (2) p. 183, Taf. 7, Fig. 10; var. *eminens* **n. var.** ibid., id. p. 184, Taf. 7, Fig. 11.

Pseudoglessula (Bttg.) *camerunensis* **n. sp.,** Kamerun. **Preston** (2) p. 185, Taf. 7, Fig. 14.

Pseudotrochus (Albers) *batesi* **n. sp.,** Kamerun. **Preston** (2) p. 184, Taf. 7, Fig. 12. — *efulensis* **n. sp.** ibid., id. p. 185, Taf. 7, Fig. 13.

Stenogyra (Shuttl.) *rothschildi* **n. sp.,** Abessinien. **Neuville** u. **Anthony** p. 203, Taf. 3, Fig. 10.

Subulina (Schum.) *octona* var. *entebbana* Poll., zuerst abgebildet bei **Pollonera** (1) Taf. 4, Fig. 14. — *Roccatii* Poll. Desgl. Taf. 4, Fig. 6. — *ruwenzorensis* Poll. Desgl. Taf. 4, Fig. 17, 18; var. *elongata* Taf. 4, Fig. 19, 20. — *jaënsis* **n. sp.,** Senegambien. **Preston** (2) p. 186, Taf. 7, Fig. 16. — *lacuum* Bttg., Seengebiet von Süd-Abessinien, zuerst abgeb. bei **Kobelt** Taf. 11, Fig. 14, 15. — *erlangeri* Bttg. Desgl. Taf. 11, Fig. 12, 13. — *mabilliana* Bgt., zuerst abgebildet bei **Neuville** u. **Anthony** p. 306, Textfig. 19.

Tornatellina (Beck) *subperforata* **n. sp.,** Neu-Seeland. **Suter** (1) p. 263, Taf. 11, Fig. 30.

Tortaxis (Psbry) *elongatissimus* Bav. u. Dautz., zuerst abgeb. bei **Bavay** u. **Dautzenberg** (1) Taf. 10, Fig. 9, 10.

Prosopeas (Bttg.) *excellens* Bav. u. Dautz., zuerst abgeb. bei **Bavay** u. **Dautzenberg** (1) Taf. 10, Fig. 11, 12. — *ventrosulus* Bav. u. Dautz. Desgl. Taf. 10, Fig. 13, 14.

Pupidae.

Caziot u. **Margier** geben eine Übersicht der historischen Entwicklung der Ansichten über die Gattung *Pupa* Lam. — Sie behalten den Namen bei für Sandahlia West. und Torquilla Stud. und nehmen als Gattungen an: I. *Orcula* Held mit den Sektionen Orcula s. str., Typus O. dolium Drp., und Scyphus Mtrs. n. mit O. doliolum Brug. und O. raymondi Bourg. — *Lauria* Gray mit Lauria s. str., Typus L. unibilicata Drp., Charadrobia Lerve mit L. anglica Fer. und Caucasica n. für L. pulchra Ret. — *Coryna* Westerl. mit C. trunvatella Rossm., C. byolicata West. und Ferrarii Porro. — *Pagodina* Stab. für P. pagodula Desm. — II. *Pupa* s. str. mit Sandahlia Westerl., Torquilla Stud., Granopupa Bttg., Odontocyclas Schlüt. und Pupilla Leach. — III. *Sphyradium* Charp., Typus Sph. edentulum Drp. — *Isthmia* Gray, Typus I. minutissima, — *Leucochilus* Bttg. und *Vertigo* Müll. nebst Alaea Jeffr. — Die modernen Prioritätsstreitigkeiten bleiben außer acht.

Bifidaria (Sterki) *armifera interpres* **n. var.,** Südwesten der Vereinigten Staaten. **Sterki,** in: Nautilus, vol. 23, p. 52. *similis* **n. var.,** Nordosten. id. p. 53. — *affinis* **n. var.** ibid., id. p. 53. — *abbreviata* **n. var.,** Dacota, Nebraska. id. p. 53.

Strobilops (Psbry.) *floridanus* **n. sp.,** Florida. **Pilsbry,** Nautilus (8) p. 90.

Clausiliidae.

Clausilia (Drp.) *baleiformis* (*Alopia*) **n. sp.**, Montenegro. **Boettger, in: Wohlberedt** p. 668 (84), Taf. 54, Fig. 134, 135. — (*Al.*) *dormitoris* **n. sp.** ibid., iid. p. 669 (85), Taf. 54, Fig. 132, 133. — (*Triloba*) *tertia* **n. sp.** ibid., iid. p. 669 (85), Taf. 54, Fig. 182—185. — (*Delima*) *umbilicata* var. *costata* **n. var.**, Süd-Montenegro. id. p. 674 (90), Taf. 54, Fig. 156, 157; var. *interior* **n. var.** ibid., iid. p. 675 (91), Taf. 54, Fig. 162, 163. — (*D.*) *kleciaki* var. *brunnea* **n. var.**, Skutari. iid. p. 676 (92). — (*D.*) *lovcenica* **n. sp.**, Lovcen, Montenegro. iid. p. 682 (98). — (*Agathylla*) *goldi* var. *herminiana* **n. var.** (Sturany mss.), ibid. **Wohlberedt** p. 684 (100), Taf. 54, Fig. 178—181. — (*Herilla*) *jabucica* **n. sp.**, ibid. **Böttger** p. 672, Taf. 54, Fig. 144—147. — (*H.*) *distinguenda limana* **n. subsp. Boettger, in: Wohlberedt** (2) p. 253, Taf. 10, Fig. 14, 15. — (*Herilla*) *excedens* **n. sp.**, Novipazar. id. p. 253, Taf. 10, Fig. 16. — *rothschildi* **n. sp.**, Abessinien. **Neuville u. Anthony** p. 306, Taf. 3, Fig. 13.

Phaedusa (H. u. A. Ad.) *cazioti* **n. sp.**, Chu-Chu, Tongking. **Bavay u. Dautzenberg** (1) p. 81, Taf. 1, Fig. 1, 2. — *demangei* **n. sp.**, Than-Hoa, Tongking. iid. p. 83, Taf. 1, Fig. 3, 4. — *paviei* Morl. (= *vanbuensis* Bavay u. Dautz.) var. *major, minor, conica, pallida, vanbuensis* u. *longa* **nn. varr.**, Laosgebiet. iid. p. 85. — *porphyrostoma* **n. sp.**, Lao-Kay, Tongking. iid. p. 87, Taf. 1, Fig. 5, 6. — *suilla* **n. sp.**, Muong-bo, Tongking, mit var. *major* u. *minor* **n. varr.** iid. p. 88, Taf. 1, Fig. 7—12. — *acrostoma* **n. sp.**, Gia-Thu, T. iid. p. 90, Taf. 1, Fig. 13, 14. — *fistulata* **n. sp.** mit var. *grisea* **n. var.**, Tongking. iid. p. 92, Taf. 1, Fig. 15, 16. — *cervicalis* **n. sp.** mit var. *stricta* **n. var.** ibid., iid. p. 94, Taf. 1, Fig. 17, 18. — *mariei* **n. sp.** mit var. *major, monstrosa, laevigata* u. *minor* **n. var.**, Prov. Lao-Kay, Tongking. iid. p. 96, Taf. 2, Fig. 1—6. — *aciculata* **n. sp.** mit var. *minor* **n. var.**, Phang-tho, T. iid. p. 98, Taf. 2, Fig. 7, 8. — *moirati* **n. sp.**, Tongking. iid. p. 100, Taf. 2, Fig. 10, 11; var. *major* **n. var.** ibid., iid. Fig. 12. — *margaritifera* **n. sp.** ibid., iid. p. 102, Taf. 2, Fig. 13, 14. — *inanis* **n. sp.**, Pac-Kha, T. iid. p. 103, Taf. 2, Fig. 15, 16. — *dextrogyra* **n. sp.** ibid., iid. p. 104, Taf. 2, Fig. 17, 18.

Cylindrellidae.

Holospira (Martens). Über ein inneres Septum bei *H. bartschi* berichtet **Pilsbry**, Nautilus, vol. 23, p. 32.

Vaginulidae.

Vaginula (Blainv.) *Roccatii* Poll., zuerst abgebildet bei **Pollonera** (1) Taf. 3, Fig. 9—11.

Succineidae.

Succinea (Drp.) *Cleopatrae* **n. sp.** (= *indica* Jickeli nec L. Pfr.), Ägypten. **Pallary** (3) p. 45, Taf. 3, Fig. 29, 30. — *panucensis* **n. sp.**, San Luis Potosi. **Pilsbry** (4) p. 546, Textfig. 6. — *tamarensis* Petterd, zuerst abgebildet bei **Petterd u. Hedley** Taf. 82, Fig. 1. — *lauzannei* **n. sp.**, Sudan. **Germain**, Bull. Mus. Paris, p. 474.

Veronicellidae.

Veronicella (Fer.) *agassizi* Cockerell, Tahiti, zuerst abgebildet bei **Robbins u. Cockerell** Taf. 32, Fig. 1—6. — *shivelyae bahamensis* Dall, Bahamas. ibid. Taf. 32, Fig. 7—8. Ebenda Bemerkungen über die geographische Verbreitung der Familie.

Rathouisiidae.

Oopelta (Mörch) *capensis* **n. sp.**, Kapland. **Pollonera** (2) p. 11, Fig. 1—6. — *minor* **n. sp.**, Kapland. id. p. 12, Fig. 7, 8.

b. Basommatophora.

Aquatilia.

Achoanomphalus **n.** subg. *Choanomphali*, Typus *Ch. amauronius* Bgt. (Gehäuse eng bis weit genabelt, geritzt oder ungenabelt; Nabel nicht von einem Kiel umgrenzt; an der Unterseite des letzten Umgangs keine Furche). **Lindholm** (1) p. 9.

Ancylus (Guettard) *boettgerianus* (*Pseudancylastrum*) **n. sp.**, Baikalsee. **Lindholm** (1) p. 28, Taf. 2, Fig. 37, 38.

Choanomphalus (Gerstf.). Eine Bestimmungstabelle der 15 im Baikalsee lebenden Arten gibt **Lindholm** (1) p. 8, eine Übersicht über die Verbreitung der Gattung Derselbe p. 93. — *andrussovianus* **n. sp.**, Baikalsee. id. p. 10, Taf. 2, Fig. 28—30. — *incertus* **n. sp.** ibid., id. p. 12, Taf. 2, Fig. 31—33. — *korotnevi* **n. sp.** mit f. *elatior* **n. f.** ibid., id. p. 13, Taf. 2, Fig. 25—27. — (*Achoanomphalus* **n. subg.**) *aorus* Bourg- = *amauronius* var. id. p. 16. — (*A.*) *curystomus* **n. sp.**, Baikalsee. id. p. 16, Taf. 2, Fig. 22—24. — (*A.*) *patulaeformis* **n. sp.** ibid., id. p. 19, Taf. 2, Fig. 18—20. — *gerstfeldtianus* **n. sp.** ibid., id. p. 20, Taf. 2, Fig. 15—17. — (*A.*) *westerlundianus* **n. sp.** ibid., id. p. 20, Taf. 2, Fig. 1—3. — (*A.*) *subrimatus* **n. sp.** ibid., id. p. 21, Taf. 2, Fig. 12—14. — (*A.*) *dybowskianus* **n. sp.** ibid., id. p. 22, Taf. 2, Fig. 7—9. — *A. pygmaeus* **n. sp.** ibid., id. p. 22, Taf. 2, Fig. 4—6. — (*A.*) *microtrochus* **n. sp.** ibid. p. 22, Taf. 2, Fig. 10, 11. — *intermedius* Dyb., Varietät von *valvatoides* Dyb. id. p. 18. — (*A.*) *patulaeformis disjuncta* **n. var.**, Baikal. id. p. 19, Taf. 2, Fig. 21.

Limnaeus (Lam.) (*pucaranus* **n. sp.**, Peru bei 12 500' Höhe. **Preston** (3) p. 512, Taf. 7, Fig. 14. — *peregra* var. *compressa* **n. var.**, Montenegro. **Wohlberedt** p. 687 (103). — (*Limnophysa*) *palustris* var. *laddnyensis* **n. var.**, Sarret-Becken, Ungarn, Pleistozän. **Kormos** (1) p. 48, Fig. 16; f. *dilatata* **n. f.** ibid., id. p. 48, Fig. 15; var. *petensis* **n. var.** ibid., id. p. 50, Fig. 23. — Ebenda sind eine ganze Anzahl nicht neu benannter Limnäen abgebildet. — *auricularia* var. *intercisa* (Milach.) **n. var.** und var. *lapidaria* **n. var.**, Baikalsee. **Lindholm** (1) p. 5, 6, Taf. 1, Fig. 72, 71. *ovata* var. *petricola* **n. var.** ibid., id. p. 7. — *africana* var. *adzouadensis* **n. var.**, Azouad. **Germain** (2) p. 372. — *vignoni* **n. sp.**, Sudan. **Germain** (2) p. 478. — *bowellii* **n. sp.**, Tibet. **Preston** (10) p. 115.

Planorbis (Guétt) *rugulosus* (*Gyraulus*) **n. sp.**, Baikalsee. **Lindholm** (1) p. 25. — (*G.*) *albus* var. *pristinus* **n. var.**, Savrat-Becken, Ungarn

Pleistozän. **Kormos** (1) p. 53, Fig. 14. — (*G.*) *vorticulus decurvatus* **n. var.** ibid., id. p. 53, Fig. 19. — (*Armiger*) *nautileus* var. *gyurkovichi* **n. var.** ibid., id. p. 55, Taf. 2, Fig. 7, 8. — *bicarinatus* var. *unicarinatus* Hald., var. *angistomus* Hald., var. *coringatus* Curr., var. *percarinatum* **n. nov.** (= *major* Walker), var. *aroosstoobensis* Psbry., var. *royalensis* **n. var.**, zuerst abgeb. bei Walker, Nautilus, vol. 23, Taf. 1. — *gardei* **n. sp.**, Sudan. **Germain** (2) p. 475. — *stewarti* **n. sp.**, Tibet. **Germain** (4) p. 199, Taf., Fig. — *barackporensis* **n. sp.** ibid., id. p. 200. — *himalayensis* **n. sp.** ibid., id. p. 201. — *saigonensis* **n. sp.** ibid., id. p. 120. — *puoarensis* **n. sp.**, Peru. **Preston** (3) p. 512.

Pseudancylastrum **n. subg.** von *Planorbis*, Typus *Pl. sibiricus* Gerstf. (Tier mit Atem- und Geschlechtsöffnung auf der rechten Seite; Gehäuse glanzlos, mützenförmig, meist stark gewölbt oder kegelförmig erhoben, konzentrisch gestreift, zuweilen radial gerippt; Wirbel meist links geneigt, selten mittelständig; Mündung gerundet eiförmig). **Lindholm** (1) p. 26.

Sulcifer **n. subg.** *Choanomphali*, Typus *Ch. tschrencki* Dyb. **Lindholm** (1) p. 23.

Siphonaria (Sow.) *cookiana* **n. sp.**, Neuseeland. **Suter** ( ) p. 258.

C. Scaphoda.

Dentalium (L.) *gardineri* **n. sp.**, Amiranten. **Melvill** p. 120, Taf. 5, Fig. 9. — *gemmiparum* **n. sp.**, Chagos-Archipel. id. p. 120, Taf. 5, Fig. 10.

D. Lamellibranchiata.

Teredinidae.

Xylotrya (Leach) *deyas* **n. sp.**, in lebenden Mangroven bei Tumbes, Peru. **Dall** (3) p. 162, Taf. 25, Fig. 2—3, 5—7.

Tellinidae, Lucinidae.

Tellina (L.) *bougei* **n. sp.**, Insel Monac, Neu-Kaledonien. **Sowerby** (1) p. 200, Textfig. — (*Arcopogia*) *smithi* **n. sp.**, Golf von Siam; **Lynge** p. 195, Taf. 3, Fig. 40—42. — (*Merisca*) *mortensc* **n. sp.** ibid., id. p. 195, Taf. 3, Fig. 40—42; — (*Moerella*) *berghi* **n. sp.** ibid., id. p. 200, Taf. 3, Fig. 47—49; — (*Macoma*) *tenuisculpta* **n. sp.** p. 208, Taf. 4, Fig. 3—5.

Lucina (Lam.) *dalli* (*Phacoides*) **n. sp.**, Siam. **Lynge** p. 171. — *pulchella* **n. sp.** ibid., id. p. 173.

Veneridae.

Über den Gattungsnamen *Gomphina* Mörch, *Marcia* H. u. A. Adams und *Hemitapes* Roemer vgl. **Jukes-Browne** (1).

Für *Chionella* (Cossmann) Dall 1902 nec Swainson schlägt **Dall** (1) p. 197 den neuen Namen *Paradione* vor.

Chione (Mühlf.) *capricornia* **n. sp.**, Capricorn Island, Australien. **Hedley** (1) p. 415, Taf. 9, Fig. 24, 25. (*Timoclea*) *siamensis* **n. sp.**, Golf von Siam; **Lynge** p. 244, Taf. 5, Fig. 6, 7.

Dosinia (Scop.) *exilium* **n. sp.**, Sarawak. **Sowerby** (1) p. 200, Textfig.

Callista (Poll.) *amirantia* **n. sp.** Amiranten. **Melvill** ( ) p. 132.

Circe (Schum.) *melvilli* **n. sp.**, Golf von Siam; **Lynge** p. 231, Taf. 4, Fig. 32—33.

Astartidae.

Carditella (Dall) *pusilla* **n. sp.**, Golf von Siam; **Lynge** p. 104, Taf. 3, Fig. 3—5; — *pullhella* **n. sp.** ibid., id. p. 104, Taf. 3, Fig. 6—8.

Venus (L.) *gallina* var. *exarata* **n. var.**, Schwarzes Meer. **Milaszwicz** p. 164.

Ungulinidae.

Diplodonta (Bronn) *artemidis* (*Felaniella*) **n. sp.**, Capon, Peru. **Dall** (3) p. 156, Taf. 28, Fig. 8.

Najadea.

Pseudodon (Gould) *ponderosa* **n. sp.**, Nauko, Siam. **Preston** (1) p. 202, Taf. 8, Fig. 1.

Mycetopus (d'Orb.) *punctatus* **n. sp.**, Rio Chenchi, Venezuela. **Preston** (3) p. 513, Taf. 7, Fig. 8.

Unio (Retz.) *erlangeri* (*Nodularia*) **n. sp.**, Somaliland; **Kobelt** (7) p. 49, Taf. 10, Fig. 8. — *lauterborni* **n. sp.**, Rhein. **Haas** in Nachrbl. Beil p. 46. — **Pallary** (3), p. 81, gibt eine lange Liste Bourguignatscher Manuskriptnamen von Nodularia aus Ägypten, die nach seiner Ansicht meistens auf Alterszustände der bekannten Arten gegründet sind.

Lampsilis (Raf.) *moctezumensis* **n. sp.**, Rio Moctezuma, S. Luis Potosi. **Pilsbry** (3) p. 534, Taf. 25, Fig. 1—4. — *semirasa* **n. sp.**, Rio Valles, Gebiet des Panuco, Mexiko. id. p. 534, Taf. 26, Fig. 7—9. — *signata* **n. sp.** ibid., id. p. 536, Taf. 25, Fig. 5, 6. — *undivaga* **n. sp.** ibid., id. p. 536, Taf. 26, Fig. 1—4. — *novileonis* **n. sp.**, San Luis Potosi. id. p. 535, Taf. 27, Fig. 1, 2. — *coyensis* **n. sp.** ibid., id. p. 538, Taf. 27, Fig. 3, 4. — *metallica* var. *ganina* **n. subsp.**, Ganina River, ibid., id. p. 539, Taf. 27, Fig. 6.

Mutela (Scop.) *lhotelleriana* **n. sp.**, Gabun. **Preston** (6) p. 89, Taf. 4, Fig. 6.

Mutelina (Bourg.) *mabillei* var. *gaillardi* **n. var.**, Sudan. **Germain** ( ) p. 477.

Nodularia (Conrad) *subnigra* **n. sp.**, Unterer Kongo. **Preston** (6) p. 89, Taf. 4, Fig. 5.

Spatha (Lea) *semioorrugata* **n. sp.**, Unterer Kongo. **Preston** (6) p. 90, Taf. 4, Fig. 7.

Sphaeriidae, Corbiculidae.

Corbicula (Mühlf.). — **Pallary** (3) erkennt aus Ägypten vier Arten an (*Zelebori*, *subtruncata*, *consobrina* und *artini*) und verweist die sämtlichen Bourguignatschen Arten in die Synonymie. Er gibt ein Verzeichnis der in dem Genfer Museum liegenden, noch unveröffentlichten Arten nach einer Katalogabschrift, ohne sie zu charakterisieren, was wir für eine unnütze Belastung der Synonymie halten.

Sphaerium (*Scopoli*) *capiduliferum* **n. sp.**, Milach. mss., Baikalsee. **Lindholm** (1) p. 81, Taf. 2, Fig. 51. — (*Corneola*) *Teilhardi* **n. sp.**, Unterägypten. **Pallary** (3) p. 47, Taf. 4, Fig. 27. — (*C.*) *pharaonum* **n. sp.** (Bourg. mss.). ibid., id. p. 74, Taf. 4, Fig. 27.

Pisidium (CPfr.) *baicalense decurtatum* **n. var.**, Baikalsee. **Lindholm** (1) p. 83, Taf. 2, Fig. 43, 44. — *complanatum* **n. var.** ibid., id. p. 84. — *subtilestriatum* **n. sp.** ibid., id. p. 84. — *dubium* **n. sp.** ibid., id. p. 45, 46. — *korotnevi* **n. sp.** ibid., id. p. 85, Taf. 2, Fig. 47, 48. — *nordenskioldi* var. *semenkevitschi* **n. var.** ibid., id. p. 86. — *granum* **n. sp.** ibid., id. p. 87. — *casertanum* var. *alexandrinum* **n. var.**, Ägypten. **Pallary** (3) p. 75, Taf. 4, Fig. 34. — *marci* **n. sp.**, Utah. **Sterki**, Nautilus, vol. 23, p. 42.

Fischeria (Bernardi) *messageri* **n. sp.**, Senegal; **Preston** (2) p. 180, Taf. , Fig. 1. — *approximans* **n. sp.** ibid., id. p. 186.

Musculium (Link) *winkleyi* **n. sp.**, Massachussets. **Sterki** (7) p. 66. — *parvum* **n. sp.**, Ohio. id. p. 67.

Galatea (Brug.) *rubrotincta* **n. sp.**, Kongomündung. **Preston** (6) p. 90, Taf. 4, Fig. 9.

Pectinidae, Arcidae.

Pecten (L.) *dichrous* (*Chlamys*) **n. sp.**, Neuseeland. **Suter** (1) p. 264, Taf. 11, Fig. 31. — (*Chlamys*) *radiatus* Hutton, zuerst abgebildet bei **Hedley** (1) Taf. 10. — *perfectus* **n. sp.**, Chagos-Archipel. **Melvill** p. 127, Taf. 5, Fig. 15. — *helleri* **n. sp.**, Ceylon. **Preston** (8) p. 139.

Limatula (S. Wood) *hyperborea* **n. sp.**, Grönland. **Jensen** p. 329.

Barbatia (Gray) *siemensis* **n. sp.**, Siam; **Lynge** p. 114, Taf. 1, Fig. 16, 17.

Arca (L.) *mortenseni* (*Anadora*) **n. sp.**, Siam; **Lynge** p. 120, Taf. 2, Fig. 1, 2.

Mytilidae.

Modiola (Lam.) *granolirata* **n. sp.**, Manila. **Sowerby** (1) p. 201, Textfig. — (*Modiolus*) *arciformis* **n. sp.**, Huaquilla, Nordperu. **Dall** (3) p. 132, Taf. 28, Fig. 2. — *cochinensis* **n. sp.**, Süd-Indien. **Preston** (9) p. 278.

Mytilus (L.) *galloprovincialis* var. *frequens* **n. var.**, Schwarzes Meer.

Leptonadae, Erycinidae.

Aligena (Dall.) *cockeri* **n. sp.**, Lagune von Kapun, Peru. **Dall** (3) p. 155, Taf. 26, Fig. 5, 6.

Kellia (Mtg.) *compressa* **n. sp.**, Schwarzes Meer. **Milaszewicz** p. 154. — *lineata* **n. sp.**, Siam. **Lynge** p. 176, Taf. 3, Fig. 16—18. — *vitrina* **n. sp.**, ibid., id. p. 177, Taf. 3, Fig. 21, 22. — *rosea* **n. sp.** ibid., id. p. 178, Taf. 3, Fig. 19, 20. — *elongata* **n. sp.** ibid., id. p. 179, Taf. 3, Fig. 23, 24. — *lilium* **n. sp.** ibid., id. p. 180, Taf. 3, Fig. 25, 26.

Litigiella (**n. gen.**) für *Erycina cuenoti* Lamy 1908 = *Lepton glabrum* Fischer 1873. **Monterosato**, in: J. de Conchyl. 1908, p. 254.

Montacuta (Turt) *costata* **n. sp.**, Golf von Siam; **Lynge** p. 183, Taf. 3, Fig. 27. — *venusta* **n. sp.** ibid., id. p. 183, Taf. 8, Fig. Fig. 28, 29. — (*Tellimya*) *variabilis* **n. sp.** ibid., id. p. 183, Taf. 3, Fig. 30—32; — (T.) *rudis* **n. sp.** ibid., id. p. 184, Taf. 3, Fig. 33, 34.

Corbulidae.

Corbula (Brug.) *lineata* **n. sp.**, Golf von Siam; **Lynge** p. 267, Tafel 5, Fig. 23, 24; — *araeformis* **n. sp.** ibid., id. p. 208, Taf. 5, Fig. 25, 26; — *mirabilis* **n. sp.** ibid., id. p. 271, Taf. 5, Fig. 35—37.

Sphenia (*Turt.*) *quadrangularis* **n. sp.**, Golf von Siam; **Lynge** p. 273, Taf. 5, Fig. 38—41.

Dreissensidae.

Dreissensia (Rossm.) *bananaensis* **n. sp.**, Banana, Kongomündung. **Preston (6)** p. 88, Taf. 4, Fig. 5. — *gibberosa* **n. sp.** ibid., id. p. 88, Taf. 4, Fig. 3.

Biologie, Verwendung etc.

Geyer (1) bestreitet entschieden, daß die Häufigkeit und besonders die Schalendicke der Gehäuseschnecken ausschließlich von dem Kalkgehalte des Bodens abhänge. Sonnenbestrahlung und Feuchtigkeit sind wichtiger. Die Schale ist eine Schutzhülle gegen die Gefahr der Austrocknung; die Dünnschaligkeit ist also nicht eine Folge der Kalkarmut des Bodens, sondern des Mangels an Sonnenbestrahlung, der eine dicke Schale unnötig macht.

Brutpflege.

Alle *Choanomphalus*-Arten aus dem Baikalsee legen mit Ausnahme weniger ganz enggenabelter Arten die Eier in die Nabelhöhle ihrer Schale ab. **Lindholm (1)** p. 23.

Überwinterung. — Über Versuche mit *Helix pomatia* berichtet **Bellion.**

Cerny veröffentlicht Beobachtungen über Kopulation und Gebären bei *Vivipara*, ebenso **Poenicke**; — **Conner** über die Fortpflanzungszeit von *Unio*. — Desgleichen **Ortmann** (1).

Wachstum.

Israel hat durch sorgfältige Beobachtungen in einem kleinen Gebiete und direkte Versuche sich überzeugt, daß das Wachstum der Najadeen, von der Perlmuschel etwa abgesehen, viel rascher erfolgt, als man nach Clessin annimmt und daß die dunklen Ringe wohl Pausen in der Kalkablagerung, aber durchaus keine Abgrenzung des Gesamtzuwachses eines Jahres bedeuten.

Teratologie.

Windungsanomalien. — **Dautzenberg** (1) führt linksgewundene Exemplare von *Gibbus Lyonetianus* Pall., *Hemiplecta Zeus* Jon., *Zonites algirus* L., *Orthalicus undatus* Brug. und *Achatina panthera* Fer. auf und bildet dieselben ab.

Variation.

Über sexuelle Differenzen im Gehäuse von *Cyclostoma elegans* berichtet **Boycott**, — über die individuelle Formenverschiedenheit bei *Anodonta* **Buchner.**

Verschleppung.

Eine von Letourneux am Pointe Pescade bei Algier angesiedelte Kolonie von *Clausilia boissieri* Charp. hat sich nach **Pallary** (1) erhalten und stark vermehrt; doch ist die Lokalität durch einen neuerdings angelegten Steinbruch teilweise zerstört worden. — *Vivipara contecta* Mill. in einem Teich bei Philadelphia aufgefunden, jedenfalls mit Pflanzen eingeschleppt. **Baily**, in: Nautilus, vol. 23, p. 60.

Hashagen hat *Hydr. stagnalis* Bast. in der Unterweser bei Bremen in völlig süßem Wasser beobachtet.

Feinde.

Wright (1) hat direkt beobachtet, daß Kaninchen Schneckenschalen zerbeißen und die Tiere fressen. — **Adams** hat ähnliche Beobachtungen gemacht. — **Schreitmüller** berichtet in der Lacerta, No. 14, daß er die Ringelnatter hat große Nacktschnecken fressen sehen. — Traurige Mitteilungen über die fortschreitende Vernichtung der Fisch- und Molluskenfauna in den Erdöl- und Kohlenbezirken des westlichen Pennsylvanien macht **Ortmann** (3).

Über die Verwitterung der Conchylien in Sammlungen vgl. **Kenyon**, desgl. **Lamy**.

P a r a s i t i s m u s.

Schepman zählt die von der Siboga in Holländisch Indien gesammelten schmarotzenden Prosobranchier auf (1 *Thyca*, 6 *Mucronalia*, 1 *Stilifer*). — **Nierstrasz** gibt die sorgfältige Anatomie derselben.

Einen neuen *Pinnotheres* bei *Placuna placenta* beschreibt **Hornell**.

Atax intermedius Koch in Finnland noch unter 63⁰ 40' n. Br. in der Mantelhöhle von *Anodonta anatina* L. beobachtet. Cfr. **Meddel. Soc. fennica**, Übersicht p. 337.

E ß b a r e M o l l u s k e n.

Guérin-Ganivet (1 u. 2) berichtet über die Bänke eßbarer Mollusken (Austern, Miesmuscheln, Pecten varius) im Aestuarium der Gironde und im Bassin von Arcachon. — **Joubin** über solche auf der Insel Brehat und in der Bai von Brieuc.

Über die Austernzucht in Nord-Karolina berichtet **Coker**, — über die im Etang de Thau und bei Cette **Calvet**, — in Arcachon **Police**.

Über die Bedeutung von *Placuna placenta* an der Küste von Okhamandel in Südindien vgl. **Hornell**.

P e r l e n, P u r p u r etc.

Dall (3) p. 150 gibt einige Notizen über moderne Versuche, in dem nördlichen Teile der peruvianischen Provinz Perlen zu gewinnen, bei Tallara nördlich von der Mündung des Rio Piura und bei Punta Aguja südlich davon. Die Erfolge waren unbefriedigend. Die Perlmuschel ist *Pteria peruana* Reeve, die auch im Golf von Kalifornien gefischt wird.

Israel hat in den verkrüppelten Formen des *Unio crassus* in dem thüringischen Aumabach, auf welche Schröter seine *Mya rhomboidea* gegründet hat, auffallend häufig Perlenbildungen gefunden. — Über fossile Perlenbildungen berichtet **Jackson**.

Eine Sammelexkursion nach den Perlmuscheln des Fox River in Illinois schildert **Keene**. — Hierher ferner **Johnstone**, **Dubois**. — Eine größere Arbeit von **Kunz** u. **Stevenson** ist dem Referenten nicht zugänglich geworden. Ebenso der Bericht von **Stewart**.

Einen Bericht über die Fischerei von Perlen und Perlmuscheln an den Aru-Inseln gibt **Kampen**.

Cooke (1) hat die Abfälle der phönizischen Purpurindustrie bei Sidon untersucht.

Brachiopoda für 1909.

Publikationen über diese Gruppe liegen nicht vor.

Solenogastres für 1909.

Publikationen über diese Gruppe liegen nicht vor.

Polyplacophora für 1909.

Von

Dr. Joh. Thiele, Berlin.

Publikationen und Referate.

Hedley, C. and A. F. Basset Hull. Descriptions of new and Notes on other Australian Polyplacophora. Records Austral. Mus., vol. 7, p. 260—266, Taf. 73, 74. 4 neue Arten.

Suter, H. Richtigstellung einiger Namen in Dr. Curt von Wissels „Pacifische Chitonen" 1904. Nachrichtsbl. D. malakozool. Ges., vol. 41, p. 72—75.

Thiele, J. (1). Über einige neuseeländische Chitonen, ibid., p. 131, 132. Bezieht sich gleichfalls auf v. Wissels Arbeit (vgl. auch d. folgende).

— (2). Revision des Systems der Chitonen. Zoologica, Heft 56, 132 S., 10 Taf. — Im 1. Abschnitt werden die z. T. unrichtigen Namen in des Verf. früherer Bearbeitung der Gebisse berichtigt, desgleichen einige Namen in v. Wissels Arbeit über pacifische Chitonen und einige von Rochebrune beschriebene Arten durch Nachuntersuchung festgestellt. Im 2. Abschnitt werden zahlreiche neue oder wenig bekannte Arten beschrieben, meist mit eingehender Berücksichtigung des Körperrandes und des Gebisses. Im 3. Teil wird das System Pilsbrys geprüft und etwas verändert, eine Übersicht über die Verwandtschaft und die geographische Verbreitung der Placophoren gegeben.

Faunistik.

Atlantischer Ocean: **Thiele** (2) beschreibt folgende neue Arten: *Trachydermon canariensis, Craspedochiton liberiensis, Chaetopleura angolensis, Ischnochiton goreensis* und *pässleri, Chiton connectens.*

Rotes Meer und Indischer Ocean: **Thiele** (2) beschreibt die neuen Arten: *Plaxiphora indica, Craspedochiton* (*Thaumastochiton*) *möbiusi, Notoplax eximia, Ischnochiton sansibarensis, Callistochiton mada-*

gassicus und *finschi*, *Chiton rüppelli*, *platei* und *peregrinus*, *Sclerochiton aruensis*, *Lucilina perligera*, *Onithochiton erythraeus*.

Ost-Asien: Folgende neue Arten beschreibt **Thiele** (2): *Lepidopleurusassimilis*, *hakodatensis* und *japonicus*, *Tonicella squamigera*, *Mopalia retifera* und *schrencki*, *Notoplax döderleini* und *hilgendorfi*, *Callistochiton philippinarum*, *Lucilina amanda*.

Australien, Polynesien, Neu-Seeland. **Hedley** und **Basset** beschreiben als neu: *Lepidopleurus badius*, *Chiton translucens*, *torri* und *vauclusensis*; **Thiele** (2) beschreibt *Lepidopleurus acuminatus*, *Plaxiphora bednalli*, *paeteliana* und *schauinslandi*, *Loboplax stewartiana*, *Acanthochites thileniusi*, *Ischnochiton granulifer*, *Chiton bellulus* und *pacificus*, *Onithochiton scholvieni* und *societatis*.

West-Amerika: **Thiele** (2) beschreibt *Lepidopleurus alascensis*, *Plaxiphora fernandezi* und *tricolor*, *Notoplax magellanica*, *Ischnochiton alascensis*, *fraternus*, *guatemalensis* und *panamensis*, *Callistochiton diegoensis* und *flavidus*.

Systematik.

Thiele (2) schlägt folgende Anordnung der Ordnungen und Familien vor:

I. Subordo *Lepidopleurina*
  Familia *Lepidopleuridae*.
II. Subordo *Chitonina*
  1. Familia *Callochitonidae*
    a) Subfam. *Trachydermoninae*
    b) ,, *Callochitoninae*
  2. Familia *Mopaliidae*
  3. ,, *Cryptoplacidae*
    a) Subfam. *Acanthochitinae*
    b) ,, *Cryptoplacinae*
  4. Familia *Ischnochitoninae*
    a) Subfam. *Chaetopleurinae*
    b) ,, *Ischnochitoninae*
  5. Familia *Chitonidae*
    a) Subfam. *Chitoninae*
    b) ,, *Acanthopleurinae*.

Pilsbrys Unterfamilien Callistoplacinae und Liolophurinae werden aufgelöst und die Gattungen in anderen Gruppen verteilt, dagegen ist die Familie Callochitonidae mit ihren beiden Unterfamilien von den Ischnochitonidae abgetrennt, für die *Chaetopleura*-Gruppe eine Unterfamilie errichtet. — Die Gattung *Eudoxochiton* gehört nicht zu den Chitonidae, sondern zu den Callochitoninae, *Katharina* und *Amicula* nicht zu den Acanthochitinae, sondern zu den Mopaliidae, *Squamophora* nicht zu den Mopaliidae, sondern wird als Untergattung zu *Callistochiton* gestellt neben *Lorica* und *Loricella*, die bisher bei den Liolophurinae untergebracht waren.

Familia Lepidopleuridae.

Lepidopleurus bottae Rochebrune ist *Chiton affinis* Issel; *L. ectypus* Rochebr. ist *Chiton discolor* Souverbie; *L. fodiatus* Rochebr. ist *Ischnochiton tigrinus* (Krauss). **Thiele** p. 8. — *Lep.* (*Parachiton* **n. subgen.**) *acuminatus* **n.** sp. von Neu-Lauenburg. **Thiele** p. 13, Taf. 1, Fig. 61—73. — *Lep. alascensis* **n. sp.** von Alaska. **Thiele** p. 13, Taf. 1, Fig. 51—60. — *Lep. arcticus* G. O. Sars ist = *asellus* (Ch.). **Thiele** p. 9. — *Lep. assimilis* **n.** sp. aus dem Japanischen Meer. **Thiele** p. 11, Taf. 1,

Fig. 30—39. — *Lep. badius* **n. sp.** von Ost-Australien. **Hedley & Basset Hull** p. 260, Taf. 73, Fig. 1, 2. — *Lep. hakodatensis* **n. sp.** (? = *concinnus* Gould non Sowerby) von Hakodate. **Thiele** p. 10, Taf. 1, Fig. 11—20. — *Lep. japonicus* **n. sp.** von Japan. **Thiele** p. 11, Taf. 1, Fig. 21—29. — *Lep. scabridus* (Jeffreys) beschrieben. **Thiele** p. 9, Taf. 1, Fig. 5—10.

Oldroydia percrassa (Dall) beschr. **Thiele** p. 71, Taf. 7, Fig. 1—8.

Familia Callochitonidae.

Trachydermon canariensis **n. sp.** von Teneriffa. **Thiele** p. 15, Taf. 2, Fig. 14—25. — *Tr. furtivus* (Monterosato) beschrieben. **Thiele** p. 15, Taf. 2, Fig. 6—13.

Mopaliella **n. gen.** für *Chiton bipunctatus* Sow. von Peru. **Thiele** p. 16, Taf. 2, Fig. 28—36.

Cyanoplax Pilsbry ist = *Trachydermon* Carp. **Thiele** p. 17, 18.

Tonicella squamigera **n. sp.** von Japan. **Thiele** p. 18, Taf. 2, Fig. 44—50.

Callochiton deshayesi **n. nom.** = *Chiton sanguineus* Deshayes 1863 non Reeve 1847. **Thiele (2)** p. 7.

Familia Mopaliidae.

Ceratozona angusta **n. nom.** für *Chiton setosus* Sow. non Tilesius. **Thiele** p. 21, Taf. 2, Fig. 74, 75.

Plaxiphora albida (Blainville) beschr. **Thiele** p. 24, Taf. 3, Fig. 22, 23. — *Pl. bednalli* **n. sp.** von Süd-Australien. **Thiele** p. 25, Taf. 3, Fig. 27—31. — *Pl. biramosa* (Quoy u. Gaimard) beschr. **Thiele** p. 26, Taf. 3, Fig. 37, 38. — *Pl. campbelli* Filhol = *subatrata* (Pilsbry) = *superba* Carp. beschr. **Thiele** p. 27, Taf. 3, Fig. 39, 40. — *Pl. costata* (Blainville) = *petholata* (Sow.). **Thiele** p. 24, Taf. 3, Fig. 20, 21. — *Pl. fernandezi* **n. sp.** von Juan Fernandez. **Thiele** p. 22, Taf. 3, Fig. 1—8. — *Pl. indica* **n. sp.** von Ceylon. **Thiele** p. 23, Taf. 3, Fig. 15—19. — *Pl. paeteliana* **n. sp.** von Cap York (N.-Australien). **Thiele** p. 26, Taf. 3, Fig. 34—36. — *Pl. schauinslandi* **n. sp.** von d. Chatham-Inseln. **Thiele** p. 28, Taf. 3, Fig. 41—43. — *Pl. tasmanica* **n. nom.** für *Chiton glaucus* Quoy u. Gaimard non Gray. **Thiele** p. 25. — *Pl. tricolor* **n. sp.** von Lobos-Insel. **Thiele** p. 21, Taf. 2, Fig. 77—83.

Mopalia retifera **n. sp.** von Japan. **Thiele** p. 30, Taf. 3, Fig. 61—64, Taf. 4, Fig. 1—3. — *M. schrencki* **n. sp.** von Sachalin. **Thiele** p. 30, Taf. 4, Fig. 4—10.

Chiton coronatus Locard ist *Placophoropsis atlantica* (Verrill u. Smith). **Thiele** p. 9.

Familia Cryptoplacidae.

Craspedochiton liberiensis **n. sp.** von Liberia. **Thiele** p. 33, Taf. 4, Fig. 29—35. — *Cr. tetricus* (Carp.) [*Craspedochiton* ist = *Angasia* Carp. = *Phacellozona* Pilsbry] beschr. **Thiele** p. 32, Taf. 4, Fig. 15—28. — *Cr.* (*Thaumastochiton* **n. subgen.**) *möbiusi* **n. sp.** von Mauritius. **Thiele** p. 34, Taf. 4, Fig. 36—48.

Aristochiton **n. gen.** *hirtus* **n. sp.** Herkunft unbekannt. **Thiele** p. 35, Taf. 4, Fig. 49—56, Taf. 5, Fig. 1—3.

Spongiochiton (= *Loboplax*) *productus* Carp. beschr. **Thiele** p. 36, Taf. 5, Fig. 4—7.

Loboplax stewartiana **n. sp.** von Stewart-Insel. **Thiele** p. 37, Taf. 5, Fig. 8—12. — *L. tridacna* (Rochebrune) beschr. **Thiele** p. 38, Taf. 5, Fig. 2—31. — *L. variabilis* (Ad. u. Ang.) beschr. **Thiele** p. 72, Taf. 7, Fig. 9, 10.

Notoplax döderleini **n. sp.** von Japan. **Thiele** p. 39, Taf. 5, Fig. 32—38. — *N. eximia* **n. sp.** von Cap Rivers. **Thiele** p. 41, Taf. 5, Fig. 51—58. — *N. hilgendorfi* **n. sp.** von Hakodate. **Thiele** p. 40, Taf. 5, Fig. 39—44. — *N. magellanica* **n. sp.** aus der Magellan-Straße. **Thiele** p. 40, Taf. 5, Fig. 45—50.

Acanthochites achates (Gould) beschr. **Thiele** p. 46, Taf. 6, Fig. 18—23. — *Ac. adansoni* Rochebr. beschr. **Thiele** p. 43, Taf. 5, Fig. 69—73. — *Ac. aeneus* Risso = *discrepans* Brown = *hamatus* Rochebr. beschr. **Thiele** p. 43, Taf. 5, Fig. 77, 78, Taf. 6, Fig. 1. — *Ac. armatus* Pease beschr. **Thiele** p. 51, Taf. 6, Fig. 61—65. — *Ac. bednalli* Pilsbry. **Thiele** p. 72, Taf. 7, Fig. 12—14. — *Ac. bellignyi* Rochebr. ist = *jucundus* Rochebr. **Thiele** p. 50. — *Ac. bouvieri* Rochebr. beschr. **Thiele** p. 42, Taf. 5, Fig. 64—68. — *Ac. defilippii* Tapp. beschr. **Thiele** p. 47, Taf. 6, Fig. 30 (vgl. p. 72). — *Ac. garnoti* (Blainv.) beschr. **Thiele** p. 44, Taf. 6, Fig. 5—9. — *Ac. joallesi* Rochebrune beschr. **Thiele** p. 42, Taf. 5, Fig. 59—63. — *Ac. jucundus* Rochebr. beschr. **Thiele** p. 49, Taf. 6, Fig. 47—50. — *Ac. penicillatus* (Desh.) beschr. **Thiele** p. 45, Taf. 6, Fig. 10—12. — *Ac. rubrolineatus* (Lischke) beschr. **Thiele** p. 46, Taf. 6, Fig. 13—15. — *Ac. scaber* (Blainv.) beschr. **Thiele** p. 48, Taf. 6, Fig. 33—36. — *Ac. scutiger* (Rv.) beschr. **Thiele** p. 47, Taf. 6, Fig. 24—29. — *Ac. sibogae* **n. sp.** für *Ac. bednalli* Nierstrasz err. non Pilsbry. **Thiele** p. 72. — *Ac. stercorarius* Rochebr. beschr. **Thiele** p. 44, Taf. 6, Fig. 2—4. — *Ac. sueurii* (Blainv.) = *asbestoides* Edg. Smith. **Thiele** p. 48, Taf. 6, Fig. 31, 32. — *Ac. thileniusi* **n. sp.** von Tauranga (Neu-Seeland). **Thiele** p. 50, Taf. 6, Fig. 54—60. — *Ac. tristis* Rochebr. beschr. **Thiele** p. 49, Taf. 6, Fig. 41—46. — *Ac. turgidus* Rochebr. beschr. **Thiele** p. 49, Taf. 6, Fig. 37—40. — *Ac. viridis* Pease beschr. **Thiele** p. 51, Taf. 6, Fig. 66—71. — *Ac. zelandicus* (Q. u. G.) [? = *jucundus* Rochebr.) beschr. **Thiele** p. 50, Taf. 6, Fig. 51—53.

Choneplax lata (Guild.) beschr. **Thiele** p. 52, Taf. 6, Fig. 72—79.

Cryptoplax montanoi Rochebrune ist *Cr. oculata* (Q. u. G.); *Cr. torresianus* Rochebr. ist *Cr. striata* (Lam.). **Thiele** p. 9. — *Cr. caledonicus* Rochebr. und *unciniferus* Rochebr. sind identisch. Beschreibung der Art. **Thiele** p. 55. — *Cr. heurteli* Rochebrune beschrieben. **Thiele** p. 56. — *Cr. rhodoplax* Pilsbry ist mit *Cr. japonica* Pilsbry identisch. Beschreibung der Art. **Thiele** p. 54, 55. — *Cr. sykesi* **n. sp.** von Ostafrika. **Thiele**, p. 53, 54.

Familia Ischnochitonidae.

Calloplax **n. gen.** für *Chiton janeirensis* Gray. **Thiele** p. 19, Taf. 2, Fig. 57—65.

Callistoplax retusa (Sow.) beschr. **Thiele** p. 20, Taf. 2, Fig. 66—73.

Dinoplax gigas (Gm.) = *fossus* Sykes. **Thiele** p. 73.

Chaetopleura angolensis **n. sp.** von Angola. **Thiele** p. 74, Taf. 7, Fig. 30—37. — *Chaet. biarmata* Rochebr. beschr. **Thiele** p. 73, Taf. 7, Fig. 19—26. — *Chaet. gambiensis* (Rochebr.) beschr. **Thiele** p. 74, Taf. 7, Fig. 27, 28. — *Chaet. isabellei* (Orb.) beschr. **Thiele** p. 75, Taf. 7, Fig. 38—44. — *Chaet. livida* (Middend.) beschr. **Thiele** p. 76. — *Chaet. dacrydigera* Rochebrune ist *Chaet. lurida* (Sow.). *Chaet. thouarsiana* Rochebr. ist *Mopalia ciliata* (*wosnessenskii* Midd.). **Thiele** p. 8.

Variolepis Plate ist nicht von *Chaetopleura* zu trennen. **Thiele** p. 76.

Ischnochiton alascensis **n. sp.** von Sitka. **Thiele** p. 79, Taf. 7, Fig. 58—61. — *Ischnoch. cessaci* (Rochebr.) beschr. **Thiele** p. 81, Taf. 8, Fig. 1—7. — *Ischnoch. fraternus* **n. sp.** von Peru. **Thiele** p. 77, Taf. 7, Fig. 49. — *Ischnoch. goreensis* **n. sp.** von Gorée. **Thiele** p. 82, Taf. 8, Fig. 10—15. — *Ischnoch. granulifer* **n. sp.** von Neu-Seeland. **Thiele** p. 83, Taf. 8, Fig. 31—35. — *Ischnoch. granulosus* (Frembly) = *punctulatissimus* (Sow.). **Thiele** p. 77. — *Ischnoch. guatemalensis* **n. sp.** von Champerico. **Thiele** p. 79, Taf. 7, Fig. 51—56. — *Ischnoch. inca* (Orb.) ? = *stramineus* (Sow.) = *imitator* Edg. Smith. **Thiele** p. 76, 77. — *Ischnoch. muscarius* (Rv.) = *aspidaulax* Pilsbry. **Thiele** p. 79. — *Ischnoch. panamensis* **n. sp.** von Panama. **Thiele** p. 78. — *Ischnoch. pässleri* **n. sp.** von d. Capverd. Inseln. **Thiele** p. 82, Taf. 8, Fig. 16—24. — *Ischnoch. productus* (Rv.) von Westindien ist von *limaciformis* (Brod. u. Sow.) von Peru verschieden. **Thiele** p. 80. — *Ischnoch. quoyanus* **n. nom.** für *Chiton tessellatus* Quoy u. Gaimard non Wood. **Thiele** p. 83. — *Ischnoch. sansibarensis* **n. sp.** von Sansibar. **Thiele** p. 82, Taf. 8, Fig. 25—28. — *Ischnoch. sererorum* (Rochebr.) beschr. **Thiele** p. 81, Taf. 8, Fig. 8, 9. — *Ischnoch.* (*Stenochiton*) *nympha* (Rochebr.) beschr. **Thiele** p. 84, Taf. 8, Fig. 36—39.

Callistochiton adenensis (Edg. Smith) = *Lepidopleurus rochebruni* Jousseaume. **Thiele** p. 84, Taf. 8, Fig. 49—51. — *Call. concharum* (Rochebr.) beschr. **Thiele** p. 85, Taf. 8, Fig. 55, 56. — *Call. diegoensis* **n. sp.** von S. Diego (Kalifornien). **Thiele** p. 86, Taf. 9, Fig. 4—10. — *Call. finschi* **n. sp.** aus der Java-See. **Thiele** p. 86, Taf. 8, Fig. 57—60. — *Call. flavidus* **n. sp.** von Champerico (Guatemala). **Thiele** p. 87, Taf. 9, Fig. 14—17. — *Call. madagassicus* **n. sp.** von Madagaskar. **Thiele** p. 85, Taf. 8, Fig. 52—54. — *Call. philippinarum* **n. sp.** von d. Philippinen (?). **Thiele** p. 86, Taf. 9, Fig. 1—3. — *Call. scrobiculatus* (Midd.) beschr. **Thiele** p. 87, Taf. 9, Fig. 11, 12.

Lorica volvox (Reeve) beschr. **Thiele** p. 88, Taf. 9, Fig. 18—21. (vgl. p. 113).

Loricella angasi(H.Adams u.Angas) beschr. **Thiele** p. 88, Taf.9, Fig.22—25.— *Squamophora oviformis* Nierstrasz gehört neben *Lorica* und *Loricella* zu *Callistochiton*. **Thiele** p. 89, 114.

Gymnoplax anaglyptus Rochebrune ist *Ischnochiton dispar* (Sow.); *G. urvillei* Rochebr. ist *Ischnoch. decussatus* (Rv.). **Thiele** p. 8.

Familia Chitonidae.

Chiton (*Clathropleura*) *affinis* Issel beschr. **Thiele** p. 91, Taf. 9, Fig. 41—44. — *Ch.* (*Cl.*) *alphonsinae* (Rochebr.) beschr. **Thiele** p. 93, Taf. 9, Fig. 56, 57.

— *Ch.* (*Cl.*) *bellulus* **n. sp.** Herkunft? **Thiele** p. 93, Taf. 10, Fig. 5—8. — *Ch. connectens* **n. sp.** von West-Afrika. **Thiele** p. 89, Taf. 9, Fig. 29—31. — *Ch. coxi* Pilsbry abgeb. **Hedley & Basset Hull** Taf. 73, Fig. 3—5. — *Ch. ludoviciae* (Rochebr.) beschr. **Thiele** p. 94, Taf. 10, Fig. 12—15. — *Ch.* (*Cl.*) *pacificus* **n. sp.** von Huahine und Anaa. **Thiele**, p. 93, Taf. 10, Fig. 1—4. — *Ch.* (*Cl.*) *peregrinus* **n. sp.** von der Algoa-Bai. **Thiele** p. 90, Taf. 9, Fig. 32—37. — *Ch.* (*Cl.*) *phaseolinus* Monterosato beschr. **Thiele** p. 92, Taf. 9, Fig. 49—51. — *Ch.* (*Cl.*) *platei* **n. sp.** aus dem Roten Meer. **Thiele** p. 92, Taf. 9, Fig. 46—48. — *Ch.* (*Cl.*) *rhynchotus* (Rochebr.) beschr. **Thiele** p. 92, Taf. 9, Fig. 52—55.— *Ch.* (*Cl.*) *rüppelli* **n. sp.** aus dem Roten Meer. **Thiele** p. 91, Taf. 9, Fig. 45. — *Ch.* (*Cl.*) *tenuistriatus* Sow. beschr. **Thiele** p. 90, Taf. 9, Fig. 38—40. — *Ch. torri* **n. sp.** von Süd-Australien, **Hedley & Basset Hull** p. 262, Taf. 73, Fig. 6—11. — *Ch. translucens* **n. sp.** von Ost-Australien. **Hedley & Basset Hull** p. 263, Taf. 74, Fig. 14—18. — *Ch. vauclusensis* **n. sp.** von Ost-Australien. **Hedley & Basset Hull** p. 261, Taf. 74, Fig. 19—23.

Sclerochiton aruensis **n. sp.** von d. Aru-Inseln. **Thiele** p. 96, Taf. 10, Fig. 36—41. — *Scl. curtisianus* (Edg. Smith) beschr. **Thiele**, p. 96, Taf. 10, Fig. 29—35. — *Scl. imitator* = *Squamopleura i.* Nierstrasz beschr. **Thiele** p. 95, Taf. 10, Fig. 24—28. — *Scl. miles* (Carp.) beschr. **Thiele** p. 94, Taf. 10, Fig. 16—23.

Acanthopleura afra Rochebrune ist *Ac. borbonica* Deshayes; *Ac. balansae* Rochebr. ist *Ac. spinigera* (Sow.); *Ac. quatrefagei* Rochebr. ist *Ac.* (*Liolophura*) *gaimardi* (Blv.); *Ac. rawakiana* Rochebr. und *Ac. vaillanti* Rochebr. sind *Ac. spinigera* (Sow.). **Thiele** p. 8.

Lucilina amanda **n. sp.** von Tago (japan. Meer). **Thiele** p. 97, Taf. 10, Fig. 42—50. — *L. lamellosa* (Q. u. G.) [wahrsch. = *L. confossa* (Gould)] beschr. **Thiele** p. 97. — *L. perligera* **n. sp.** aus dem Roten Meer. **Thiele** p. 97, Taf. 10, Fig. 51, 52.

Onithochiton margaritiferum Rochebrune ist *Calloplax janeirensis* (Gray); *On. pruinosum* Rochebr. ist *Stenoplax producta* (Rv.); *On. rhygophilum* Rochebr. ist *Callochiton doriae* (Capellini). **Thiele** p. 8. — *On. erythraeus* **n. sp.** Rotes Meer. **Thiele** p. 98, Taf. 10, Fig. 53—55. — *On. incii* (Reeve) beschr. **Thiele** p. 99, Taf. 10, Fig. 62, 63. — *On. marmoratus* Wissel = *nodosus* Suter beschr. **Thiele** p. 100, Taf. 10, Fig. 64—67. — *On. noemiae* (Rochebrune) von Neu-Caledonien beschr. **Thiele** p. 100, Taf. 10, Fig. 69. — *On. scholvieni* **n. sp.** von Neu-Süd-Wales. **Thiele** p. 99, Taf. 10, Fig. 60, 61. — *On. societatis* **n. sp.** von den Sozietäts-Inseln. **Thiele** p. 100, Taf. 10, Fig. 70, 71. — *On. wahlbergi* (Krauss). **Thiele** p. 98, Taf. 10, Fig. 56—59.

Tonicia gaudichaudi Rochebrune ist *Ischnochiton punctulatissimus* (Sow.) [= I. granulosus (Frembly)]. **Thiele** p. 8 [vgl. p. 77]; *Ton. ptygmata* Rochebr. ist *Lucilina suezensis* (Rv.). **Thiele** p. 8. — *Tonicia cuneata* Suter ist eine *Spongiochiton*-Art. **Thiele** p. 72.

Bryozoa für 1909.

Von

Dr. Robert Lucas, Berlin.

Publikationen und Referate.

Annandale, N. Note on a new genus of Phylactolaematous Polyzoa. Rec. Indian Mus. Calcutta, vol. 3, 1909, p. 279—280.

†**Bassler, R. S.** The Nettelroth Collection of Invertebrate fossils. Smithsonian Instit. Misc. Collect. Q. Washington, D. C., vol. 52, p. 121—152.

Bedot, M. Sur la faune de l'Archipel Malais (Resumé). Rev. Suisse Zool., vol. 17, p. 143—169.

Billard, Armand. Révision des espèces types d'hydroïdes de la collection Lamouroux. Ann. Sci. Nat., sér. 9, T. 9, p. 307—334.

Bloomfield, E. N. Annual notes on the local Fauna, Flora etc. Hastings and E. Sussex Nat., vol. 1, 1909, p. 186—191.

Braem, F. (1). Die geschlechtliche Entwicklung von Fredericella sultana nebst Beobachtungen über die weitere Lebensgeschichte der Kolonien. Zoologica Chun, Hft. 52, 1908, p. 1—38, 7 Taf., 1 Textfig. — Die Ergebnisse der Untersuchung gleichen vielfach denen von Plumatella. Die Bildung der Eier, Ort und Reihenfolge ihrer Entstehung sind bei beiden Formen dieselben. Die zonare Schichtung des Plasmas, wie sie bei den Plumatella-Eiern gefunden wurde, fehlt. Die Furchung verläuft deshalb bei beiden verschieden. Verf. beobachtete bei Fr. 2 Furchungsformen: a) inäqual: neben einer großen Embryonalzelle [am Boden des Ooeciums] zuerst eine, dann 2, dann 3 kleinere Zellen [nach der Mündung des O.: Kopfzellen genannt]. Hieran schließt sich infolge äqualer Teilung der großen unteren Zelle ein fünfzelliges Stadium mit 2 großen und 3 kleinen Zellen an. — b) [nahezu] äqual. Die sogen. Kopfzellen treten bei Fred. zuweilen in größerer Zahl auf als bei Plum., können aber wiederum zum Teil zerfallen. Nach Braem bilden sie ein Pendant zu den sogen. Binnenzellen von Plum.; infolge der gestreckten Form des Embryo nicht zur Ausstülpung gelangtes Entodarm (Exogastrula). Die Bildung des Ektoderms erfolgt innerhalb des Embryonalscheitels, infolgedessen temporäres Vorhandensein einer oberen Furchungshöhle. Der Embryo von Plum. setzt sich mit der ganzen vorderen Kuppe an der Wand des Ooeciums fest und es kommt somit eine scheibenförmige Placenta zustande. Die ringförmige Placenta bei Plum. ist aus dieser Form abzuleiten. Diese Art der Befestigung des Embryos der Phylactolaemen ist als ein Homologon und eine Reminiszenz der Festsetzung der Gymnolaemen-Larven zu betrachten. Die Knospe entsteht aus einer Verdickung und darauf-

folgenden Einwärtswucherung wie bei Pl. Die Placenta wird dann später aufgelöst und die Reste wahrscheinlich vom Hauptpolypiden des Embryo als Nahrung aufgenommen. Sonstige Ausbildung wie bei Plum. Bei Fred. wird zunächst nur eine Primärknospe im Embryo angelegt, die zweite erst nach Festsetzung der Larve. Der hintere Pol der Fred.-Larve entspricht wahrscheinlich dem Scheitelorgan der Gymnolaemen-Larve, da Verf. daselbst ein nervöses Fasersystem fand, das wohl als nervöses Zentrum für die Bewegung der Cilien und Muskeln aufzufassen ist. Die Fähigkeit, Adventivknospen zu bilden, ist für die Form der Fred.-Kolonie bedeutungsvoll, weil dadurch Stöckchen mit opponierten Hauptpolypiden entstehen können, was die Annahme berechtigt, daß Fred. ein primitiver Vertreter der Gruppe ist. Ältere Kolonien können in Teilstücke zerfallen und diese wieder die Grundlage zu neuen regulären Stöcken bilden. Die Adventivknospe kann somit als Regenerationserscheinung aufgefaßt werden.

— (2). Die Spermatozoen der Süßwasserbryozoen. Zool. Anz., Bd. 32, 1908, p. 671—673, 2 Figg. — Untersuchungen über die Spermatozoen von Plumatella, Pectinatella, Fredericella und Paludicella, wobei den Verf. das Interesse leitete, ,,ob und inwiefern die systematischen Beziehungen der lebenden Wesen sich auch in dem Mikrokosmus des Spermatozoons noch widerspiegeln". Gleichzeitig wollte Verf. die wesentlich abweichenden Befunde von Retzius an marinen Bryozoen (Alcyonidium u. Flustra) nachuntersuchen. Die Spermatozoen der drei ersten Gatt. stimmen in allem Wesentlichen überein. — Spermatozoen von Fred. Fig. 1, von Cristatella Fig. 2. Die Spermien der Gymnolaemen-Bryozoen zeigen einen anderen Typus. Ganz abweichend verhält sich Triticella koreni. Nur wenn man annehmen dürfte, daß Retzius bei Trit. oder Braem selbst bei Palud. den Schwanz als Kopf und den Kopf als Schwanz beschrieben hatte, würde eine Übereinstimmung vorliegen. Frisches Material muß darüber entscheiden.

— (3). Die Spermatozoen von Paludicella und Triticella. op. cit. 1908, p. 380—381. — Vergleiche die vorige Publikation.

— (4). Über die Umwandlung plasmatischer Granula zu halbmondförmigen Körpern. Anat. Anz., Bd. 33, 1908, p. 360—364, 1 Fig. — Hinweis auf seine Befunde über die Entstehung primärer Körnchen im Plasma der Eier von Plumatella unter Fortfall jeder sichtbaren Beteiligung des Zellkernes [1897 publiziert]. In Parallele dazu treten die Angaben von M. Heidenhain über Granula in den Beckendrüsen von Triton [1890 u. 1897].

†**Brydone, R. M.** Notes on New or Imperfectly known Chalk Polyzoa. Geol. Mag. N. S. (5), vol. 6, p. 337—339, 398—400, 3 pls., 1 Fig.; vol. 7, p. 4—5, 76—77, 2 pls. — vol. 6, p. 337—339: Homalostega Marss. (3 n. spp. + sp.). — Tafelerkl. p. 339. — p. 398—400: Membraniporella (2 n. spp.), Cribrilina (2 n. spp.), Homalostega (1 n. sp.). — vol. 7: 5 neue Spp. u. 2 neue Varr. von Membranipora.

Calvet, Louis (1). Bryozoaires. [Expédition Antarctique Française (1903—1905), commandée par Dr. Jean Charcot. Sciences Naturelles: documents scientifiques.] Paris 1909, p. 1—49, pls. I—III.

— (2). Voyage de MM. M. Bedot et C. Pictet dans l'Archipel malais. Bryozoaires d'Amboine. Note sur Bugula dentata (Lamouroux) et Retepora denticulata Busk. Rev. suisse Zool. Génève vol. 14, p. 617—621, 1 pl.

†**Canu, Ferdinand** (1). Bryozoaires des terrains tertiaires des environs de Paris. Ann. Paléont., T. 2, p. 57—89, 137—160, 8 pls., 8 Figg.; T.3, p. 61—104, 2 pls.; T. 4, p. 29—68 [p. spec., 101—140], 4 pls. — T. 2: 33 neue Spp.: Membranipora (4), Tremopora (1), Heterocella n. g. (Type: Vincularia fragilis) (3), Farcimia (4), Onychocella (4), Smittipora (1), Lunulites (2), Vibracella (1), Rhagasostoma (3), Setosella (2), Gaudryanella, Diplodidymia (3), Cribrillina (1), Adeonella (1), Poricella (1), Poristoma (1). — T. 3: 23 neue Spp.: Meniscopora (5), Smittistoma n. g. (für Eschara mortisaga) (1), Schizostoma n. g. (4), Calvetina n. g. (1), Hippoporina (3), Caberoides n. g. (2), Schizoporella (1), Retepora (1), Smittia (3), Rhamphostomella (1), Taphrostoma n. g. (1), Catenicella (1). — T. 4: 17 neue Spp.: Crisia (3), Stomatopora (1), Diastopora (3), Diplopora (1), Discosparsa (1), Filisparsa (2), Reptotubigera (1), Reticulipora (1), Lichenopora (2), Semitubigera (1), Ceriopora (1).

†— (2). Les Bryozoaires fossiles des terrains du sud-ouest de la France. Bull. Soc. géol. Paris, sér. 4, vol. 8, 1908, p. 382—390, 1 pl.

†— (3). Etude sur la répartition géologique des bryozoaires. Compt. rend. Acad. Sci. Paris, T. 148, 1909, p. 532—534.

†— (4). Les Bryozoaires fossiles du Miocène moyen de Marsa-Matrouh, en Marmarique. t. c. p. 959—960.

†— (5). Iconographie des Bryozoaires fossiles de l'Argentine. An. Mus. Nac. Buenos Ayres, vol. 10, 1909, p. 245—341, pls. I—III—XIII.

Combes, Paul, siehe **Raymond, G., Combes** and **Morin.**

†**Couffon, O.** Le Miocène en Anjou (Supplément). Bul. Soc. étud. Sci. Angers, T. 37, 1908, p. 49—58.

†**Destinez, P.** (1). Quatrième note sur la faune du calcaire noir (V 1a) de Petit Modave. Ann. Soc. géol. de Belgique, T. 34, p. B 62—B 67. — [* für Belgien neu.] Zählt auf * Astraeopora antiqua Mc Coy, Fenestrella carinata, crassa, frutex, Morrisi, multiporata, oculata, plebeia, quadradecimalis u. varicosa, sämtlich von Mc Coy, Glauconome grandis u. pulcherrima, beide von Mc Coy, Polypora papillata u. verrucosa, beide von Mc Coy, Ptylopora pluma Scoul.

†— (2). Contribution à la faune du Calcaire carbonifère. t. c. p. B 97—B 100. — Von Bryozoa wird aufgeführt Fenestrella oculata Mc Coy.

†**Ells, R. W.** Rapport sur la géologie des comtés d'Argenteuil, d'Ottawa et d'une partie du comté de Pontias, province de Québec et de portions des Comtés de Carleton, Russel et Prescott, province d'Ontario. Rapp. ann. Minist. Mines Canada Comm. géol., vol. 12, p. 1 I—150 I, 4 pls. — Annexe. Liste des fossiles récoltés dans les diverses formations le long de la rivière Ottawa, se rattachant au rapport relatif à la feuille No. 121, Québec et Ontario (Feuille de Grenville). Par Henry M. Ami p. 151 I—156 I. — Auch Bryozoa Gymnolaemata.

†**Etheridge, R. jr. and H. Y. L. Brown.** Official Contributions to the Paleontology of South Australia, and Record of Northern Territory Boring Operations. Parliament Pap. South Austral. No. 55, Suppl., 25 pp., 12 pls. — Auch Bryozoa Gymnolaemata.

†**Filliozat.** Bryozoaires crétacés de Vendôme. Bull. Soc. géol. Paris, sér. 4, vol. 7, 1907 [1908], p. 391—399.

†**Girty, George H.** The Guadalupian Fauna. U. S. geol. Surv. profess. Pap. No. 58, 651 pp., 31 pls. — Auch Bryozoa Gymnolaemata.

Goddard, E. J. Australian Freshwater Polyzoa. Part. 1. Proc. Linn. Soc. N. S. Wales, Sydney, vol. 34, 1909, p. 487—496. — Über die Süßwasser-Bryozoa der australischen Fauna ist seit ca. 20 Jahren, seit den Arbeiten von Macgillivray, Whitelegge und Hamilton nicht gearbeitet worden. Verf. bringt Bemerkungen zu Plumatella-Spp., sowie zu Fredericella sultana und spricht die Vermutung aus, daß systematische Durchforschung des Gebietes noch reichliches Material liefere, sowohl in bezug auf Zahl der Spp., als auch bezüglich der geographischen Verbreitung der Süßwasser-Bryozoa. Zum Schluß Beschreibung der neuen Fredericella australiensis. — Liste der austral-asiatischen Arten nebst kurzen Bemerk. — Victorella (1), Lophopus (1), Paludicella (1), Plumatella (3), Alcyonella (1). — Bibliographie: 21 Publik. Erklär. zu Taf. XLVII.

Gossling, F., siehe **Hinde, G. J. and Gossling.**

†**Greger, Darling.** The Devonian of Central Missouri. Amer. Journ. Sci. New Haven Conn., vol. 27, p. 374—378.

†**Gregory, J. W. (1).** New Species of Cretaceous Bryozoa. Geol. Mag. London, ser. 2 (5), vol. 6, 1909, p. 61—66. — Behandelt folg. Formen: M u l t i t u b i g e r a (1 n. sp.): Discofascigera (1 n. sp.), Fasciculipora (1 n. sp.), Retenoa n. g. (1), Homoeosolen (2 n. sp.), Discocytis (1 n. sp.), Desmepora (3 n. sp.). — T r e p o s t o m a t a: Reptomulticava (nom. nov. + 1 n. sp.), Defranciopora (1 n. sp.), Ceriopora (1 n. sp.), Heteropora (1 + 1 n. sp.), Zonatula (1 n. sp.), Discocavea (2 n. sp.), Bimulticavea (1 nom. nov.) Trochiliopora (1 n. sp.), Domopora (4 n. sp. + 1 nom. nov.).

†— (2). Catalogue of the Fossil Bryozoa in the Department of Geology, British Museum (Natural History). The Cretaceous Bryozoa. Volume II. London British Museum (Natural History) 1909, (I + XLVIII, 1—346) pp., pls. I—IX.

Grieg, J. Invertebrés du fond. In: Duc d'Orléans: Croisière Océanographique accomplie à bord de la Belgica dans la Mer du Grönland 1905. Bruxelles 1907, p. 503—568, pl. LXXIX. — Bryozoaria bestimmt von O. Nordgaard, Trondhjem. — Zählt auf: Menipea (2), Scrupocellaria (1), Brettia (1), Bugula (1 + 1 var.), Harmeria (1), Hippothoa (1), Rhamphostomella (1), Crisia (1), Lichenopora (1), Alcyonidium (2), Frustrella (1), Bowerbankia (1). — Listen der erbeuteten Bryozoa finden sich unter den einzelnen Stationen (p. 127—261).

Hartmeyer, Robert. Bryozoen, Moostierchen. [In: Die Süßwasserfauna Deutschlands, hrsg. v. Brauer, Hft. 19.] Jena (G. Fischer) 1909, p. 49—58, 20 cm.

Heath, Alice. Notes on Marine Polyzoa collected during the year June 1908 — May 1909. Journ. Nat. Hist. Soc. Torquay, vol. 1, p. 15—16.

Heering, W. Leitfaden für den biologischen Unterricht in den oberen Klassen der höheren Lehranstalten. Berlin (Weidmannsche Buchhandlung) 1908, XI + 319 pp., 206 Abb. Preis M. 4,—. — Kritisches Ref. von Simroth, H. Zool. Zentralbl., Bd. 16, 1909, p. 265—268. — Die Bryozoa werden vom Verf. gar nicht in den Bereich der Betrachtung gezogen.

Henneguy, F. Sur un epithélium, à fibres musculaires striées. Compt. rend. Acad. Sci. Paris, T. 148, p. 134—138.

†**Hennig, Anders.** Gotlands Silur-Bryozoer. 3. [The silurian Bryozoa of Gotland.] Ark. Zool. Stockholm, vol. 4, No. 21, 1908, p. 1—64, pls. — Es sind bereits erschienen: No. 1: Gotlands Silurbryozoer, 1, umfaßt die Ptilydictyonidae Zitt. och Rhinidictyonidae Ulr. Arkiv för Zoologi, Bd. 2, No. 10. — No. 2: Gotlands Silurbryozoer, 2, umfaßt die Fenestellidae King, Sphragioporidae Ulr., Arthrostylidae Ulr., Diastoporidae Busk. u. Coenitidae Hng. Arkiv för Zoologi, Bd. 3, No. 10. — No. 3: Behandelt neu: Ceramoporidae Ulrich: Ceramopora Hall (3 n. spp.), Crepipora Ulrich (1 n. sp.), Satiopora Ulrich (2 n. spp.). — Fistuliporidae Ulrich: Fistulipora Mc Coy (4 n. sp.), Cyclotrypa Ulrich: Cyclotrypa Ulrich (2 n. spp.). — Unterordnung: Trepostomata Ulrich: Fam. Monticuliporidae Nichols. (Ulrich): Prasopora Nichols. och Ether. jun. 1877: Prasopora (1. n. sp.). — Mesotropa Ulrich (1 n. sp.). — Fam. Batostomellidae Ulrich: Eridotrypa Ulrich (3 n. spp.), Bythopora Mill. och Dyer (1 n. sp.). — Fam. Trematoporidae Ulrich: Monotrypa Nichols. (1 n. sp.). — Fam. Calloporidae Ulrich: Callopora Hall (4 n. sp.). — Übersichtstabelle über die Spp. und Fundorte p. 56—57. Bemerk. dazu p. 58—59. — Verzeichnis der neu beschriebenen Silur-Bryozoa von Gotland (p. 59—61). — Tafelerklärung. — Text und Beschreibung der neuen Arten in schwedischer Sprache.

†**Hinde, George J. and Gossling, Frank.** Fossils from the Chalk, exposed in a road trench, near Croham Hurst, South Croy-

don. Proc. Microsc. Nat. Hist. Cl., Croydon 1907—1908 [1909], p. 183—184.

†**Holub, Karel.** Příspévek ku poznání fauny pasma Dd 1 γ Rozpr. ceské Akad., Tř. 2, Ročn. 17, Cís. 10, 18 pp., 1 tab. [Beitrag zur Kenntnis der Bande Dd 1 γ des mittelböhmischen Untersilurs. Bull. intern. Acad. Sci. Prague Soc. mathem. nat., Ann. 13, p. 1—8, 1 Taf. — Auch Bryoz. Gymnolaemata.

†**Joly, Henry.** Les fossiles du Jurassique de la Belgique avec description stratigraphique de chaque étage. Mém. Mus. Belgique Bruxelles, vol. 5, 1907, p. 1—156, pls. 1—6.

†**Julien, A.** Le terrain carbonifère marin de la France centrale. Paris, Masson & Cie., 4⁰, XXIII, 304 pp., 17 pls. (Anal. Rev. crit. Paléozool., T. 1, p. 5—81.)

Kerb, H. Biologische Beiträge zur Frage der Überwinterung der Ascidien. Arch. f. Mikrosk. Anat. u. Entwicklungsgesch., Bd. 72, 1908, p. 386—413, 1 Taf. — Die Winterknospung von Clavellina lepadiformis [Tun.] erinnert an die Statoblastenbildung der Bryozoen und an die Gemmulabildung bei Spongien.

[**Knipowitsch, N. M.**] Книповичъ Н. М. Отчетъ о работахъ въ Балтійскомъ морѣ Н. М. Книповича и С. А. Павловича лѣтомъ 1908 г. по собиранію морской фауны для Зоологическаго Музея Императорской Академіи Наукъ. [Rapport sur les collections zoologiques faites pour le Musée Zoologique de l'Académie Imp. des Sciences par N. M. Knipowitsch et S. A. Pavlovič dans la mer Baltique durant l'été 1908.] St. Pétersbourg, Ann. Mus. Zool., T. 14, 1909, p. 0131—0245 avec 1 carte.

Kofoid, C. A. The plancton of the Illinois river 1894—1899 with introductory notes upon the Hydrography of the Illinois river and its Basin. Part II. Constituent organisms and their seasonal distribution. Bull. Illinois State Labor. Nat. Hist., vol. VIII, 1908, p. 1—360, 5 Taf. — Zu den Komponenten des Planktons des Illinois-Flusses zählen auch die Bryozoa.

Lang, Arnold. Beiträge zu einer Trophocoeltheorie. Jen. Zeitschr. f. Naturw., Bd. 38, 1903, p. 1—373, 6 Taf., 4 Figg. — Berührt bei seinen Ausführungen auch die Bryozoa.

†**Lang, W. D.** Polyzoa and Anthozoa from the Upper Cretaceous Limestone of Need's Camp, Buffalo River. Ann. S. African Mus. Cape Town, vol. 7, 1908, p. 1—11, pl. I.

†**Lee, G. W.** A Carboniferous fauna from Nowaja Semlja, collected by Dr. W. S. Bruce. Trans. Roy. Soc. Edinburgh, vol. 47, 1099, p. 143—186, pls. I u. II.

Leighton, Douglas. [In] Morey's Guide to the Natural History of the Isle of Wight. London, William Wesley, 1909, p. 235—239.

Le Roux, Marc. Recherches biologiques sur le lac d'Annecy. Ann. de biol. lac., T. II, 1907/1908, p. 220—387, 6 Taf. — Eingehende monographische Schilderung der physikalischen Bedingungen, der Fauna und Flora des lac d'Annecy im Dep. Haute-Savoi (446 m Meereshöhe, 27 Quadratkilom. groß, 80 m tief), deut-

liche tägliche Vertikalwanderung der Planctonten, zu bestimmten Zeiten des Jahres auch merkbare quantitive Schwankungen. Unter den Tiefenbewohnern finden sich Ubiquisten und echte Tiefentiere, wie Fredericella duplessisi.

Levinsen, G. M. R. Morphological and systematic studies on the Cheilostomatous Bryozoa. Kjöbenhavn: Nationale Forfatteres Forlag 1909, (I—VII, 1—431) pp., 27 pls., 28 × 22. 50 s.

Lindinger, L. Ein neuer Fundort von Cristatella mucedo Cuv. Abhdlgn. naturh. Ges. Nürnberg, Bd. 15, p. 84.

Loppens, K. Contribution à l'étude du microplankton des eaux saumâtres de la Belgique. Ann. Biol. lacustre, T. 3, p. 16—53.

†**Maillieux, Eugène.** Observations sur un gîte fossilifère frasnien des environs du Couvin. Ann. Soc. géol. Nord, T. 36, p. 63—66. — Auch Bryozoa Gymnolaemata.

Maplestone, C. M. (1). The results of deep sea investigation in the Tasman Sea, Part 5. Polyzoa. Rec. Austral. Mus, Sydney, N. S. W., vol. 6, 1909, p. 267—273.

— (2). Polyzoa from the Gilbert Islands. Proc. Roy. Soc. Vict. Melbourne, vol. 21, p. 410—419, pls. XXVI—XXVIII.

Matzdorff, Carl. Bryozoa für 1906 [Jahresbericht]. Arch. f. Naturg. Berlin, Jhg. 73, Bd. 2, Hft. 3, 1907, [1909], XIII, p. 1—15.

†**Moberg, Joh. Christ. und Grönwall, K. A.** Om Fyledalens gotlandium. [On the gotlandium of Fyledalen, Skåne.] Univ. Årsskr., N. F., 5, Afd. 2, No. 1 [= Fysiogr. Sällsk. Handl., N. F., vol. 20, No. 1], 1909, (I—X, 1—86) pp., 1 map, 6 pls.

Montgomery, T. H. On the Morphology of the Excretory Organs of Metazoa. Proc. Amer. Phil. Soc., vol. 47, 1908. — Polyzoa p. 553, 556, 603, 604, 606.

Morin, M., siehe **Raymond, G., Combes and Morin.**

[**Nilus, G.**] Нилусъ, Г. Замѣтка о Loxosoma murmanica и Loxosoma brumpti n. sp. [Notiz über Loxosoma murmanica und Loxosoma brumpti n. sp.] Trav. Soc. nat. C. r. séances, T. 40, I, 1909, p. 157—166. Deutsch. Ref. p. 167—169.

Nordgard, O., siehe **Grieg, J.**

Norman, A. M. (1). On some British Polyzoa. Ann. Nat. Hist. (7), vol. 20, No. 117, 1907, p. 207—212, pl. IX. — Verzeichnis: Micropora impressa Moll, Terebripora ditrupae n. sp., Schizoporella alderi Busk (in 4 Varr.), Escharina dutertrei, Audouin, Phylactella pygmaea Norman, Cellepora surcularis Pack.

— (2). The Polyzoa of Madeira and Neighbouring Islands. Journ. Linn. Soc. Zool., vol. 30, 1909, p. 275—314, pls. XXXIII —XLII. — Zusammenstellung der Literatur über die Polyzoa von Madeira (Busk, Hincks, Waters u. Johnson). Das Material setzt sich zusammen aus dem während eines Zeitraums von 40 Jahren gesammelten Absatz an den Fischleinen. Die Gesamtzahl der im Katalog aufgeführten Polyzoa beläuft sich auf 139. Von diesen hatte Busk in seinen Schriften von 1858—1861 45 aufgezählt. Hincks zählt 24 auf, von denen 21 für die Fauna neu sind. Waters

gibt eine Liste von 52 Arten, von denen 28 zuvor noch nicht erwähnt sind. Johnson beschreibt 7, darunter 6 bisher nicht aufgeführte Spp. Die folgende Liste führt 39 für Madeira neue Spp. an, so daß sich die Zahl auf 139 erhöht, von denen Norman 114 aus eigener Anschauung kennt. *Polyzoa*: Subcl. I: *Entoprocta*: Ascopodaria (1). — Subcl. II: *Ectoprocta*: Ordo Gymnolaemata: Subordo I Cyclostomata: Crisia (1), Stomatopora (1), Tubulipora (2), Idmonea (4 + 1 n. sp.), Filisparsa (1 mit 3 varr.), Hornera (1), Entalophora (2 + 1 nom. nov.), Frondipora (1), Lichenopora (3), Diastopora (1). — Subord. II: Ctenostomata: Alcyonidium (1 n. sp.), Lobiancopora (1). — Subordo III: Cheilostomata: Aetea (3), Pasithea (1), Gemellaria (1), Scrupocellaria (7 + 1 var.), Caberea (1), Bugula (6), Beania (1), Mollia (1), Hincksina (2), Membranipora (3), Callopora (2), Crassimarginatella (2), Antropora (1), Rosseliana (1), Membraniporella (2 + 1 var.), Cupularia (4), Cribrilina (4 + 1 n. var.), Cellularia (2 + 1 n. sp.), Micropora (1), Onychocella (1), Setosella (1), Calpensia (1), Onchoporella (1). — Die Gatt. Catenicella (1), Catenaria (1) u. Alysidium. — Halysisis n. g. (1), Reptandeonella (1), Adeonellopsis (1), Fenestrulina (1), Microporella (5), Tessarodoma (1), Trypostega (1), Chorizopora (1), Hippothoa (2), Porella (5), Rhynchopora (1), Retepora (3), Psilechara (1), Smittina (3), Escharina (4), Schizoporella (6 + 2 n. spp.), Escharoides (1), Escharella (1 n. sp.), Lepralia (9), Hemicyclopora (1), Phylactella (2), Lagenipora (2 + 1 n. sp.), Cellepora (7 + 1 nom. nov.). — Tafelerkl. p. 312—314 zu Taf. 33—42.

— (3). The Celtic Province: Its extend and its marine fauna. Trans. Nat. Hist. Soc. Hertford, vol. 14, 1909, p. 19—32.

†**Ramond, G., Combes, Paul and Morin, Maurice.** Etudes géologiques dans Paris et sa banlieu. Note sur le gîte fossilifère du Guespel. Compt. rend. ass. franç. avanc. sci., T. 37, 1908 [1909], p. 476—493.

†**Reed, F. R. Cowper.** The Devonian Faunas of the Northern Shan States. Pal. Ind. Calcutta, vol. 2, No. 5, 1908, p. 1—183, 20 pls. (I—XX).

Retzius, Gustav. Weiteres zur Kenntnis der Spermien der Bryozoen. [In: Retzius, Biolog. Untersuchungen, N. F., XIV.] Jena (G. Fischer) 1909, p. 75—76, 1 Taf.

†**Rowley, R. R.** The Geology of Pike County. Missouri. Bur. Geol. Mines (2), vol. 8, XIII, 122 pp., 20 pls., 1 map, 13 figg. — Auch Bryozoa Gymnolaemata.

Sütoin, K. Sarajärven Eläimisto. Acta Soc. Fauna et Flora Fennica Helsingfors, Hft. 29 (10). p. 32.

†**Sommer, Karl.** Die Fauna des Culms von Königsbergs bei Gießen. N. Jahrb. Min. Stuttgart, Bd. 28, 1909, p. 611—660' pls. XXVII—XXX.

†**Taeger, Heinrich.** Die geologischen Verhältnisse des Vértesgebirges. Mitt. ung. geol. Anstalt, Bd. 17, p. 1—275, 12 (I—XII)

12 Taf., 42 Figg. — A vérteschegység földtani viszonyai. Magyar Földt. Intez. Evkönyve, K. 17, p. 1—256, 11 táb., 42 figg. — Auch Bryozoa Gymnolaemata.

Thiébaud, Maurice. Contribution à la biologie du Lac de St.-Blaise. Ann. Biol. lacustre, T. 3, p. 54—138, 5 pls. — Auch Bryozoa Gymnolaemata u. Phylactolaemata.

†**Torley, K.** Die Fauna des Schleddenhofes bei Iserlohn. Abhdlgn. preuß. geol. Landesanst., N. F., Hft. 53, 56 pp., 10 Taf. — Auch Bryozoa Phylactolaemata.

Vallentin, Rupert. The Fauna of St. Ives Bay, Cornwall. Journ. Roy. Inst. Cornwall, vol. 17, p. 84—111, 1 Fig. — Auch Bryozoa Gymnolaemata u. Entoprocta.

Waters, Arthur Wm. (1). Bryozoa from Chatham Island and d'Urville Island, New Zealand, collected by Prof. H. Schauinsland. Ann. Nat. Hist. (7), vol. 17, No. 97, 1906, p. 12—23, pl. I. — Die Sammlung enthält folg. Bryozoa: Aetea recta Hincks, Membranipora hians Hincks, M. pilosa L. var. flagellum Mac G., M. trifolium forma minor Hincks, Beania magellanica Busck, B. bilaminata Hincks, B. intermedia Hincks, Hiantopoda monoceros Busck, Microporella malusii Aud., M. ciliata L., Lepralia clivosa n. sp., Hyppothoa hyalina L., Smittia maunganuiensis n. sp., S. praestans Hincks, S. longirostris Jullien, Diastopora sp. u. Plumatella princeps Kräpelin.

— (2). Reports on the Marine Biology of the Sudanese Red Sea, from collections made by Cyrill Crossland, M. A., B. Sc., F. Z. S.; together with collections made in the Red Sea by Dr. R. Hartmeyer. XII. The Bryozoa. Journ. Linn. Soc. London Zool., vol. 31, 1909, p. 123—181, pls. X—XVIII. — cf. Bericht f. 1910.

Weller, Stuart. Kinderhook faunal studies. 5. The fauna of the Fern Glen formation. Bull. Geol. Soc. Amer. New York, vol. 20, 1909, p. 265—332, pls. X—XV.

Wesenberg-Lund, C. Mitteilungen aus dem biologischen Süßwasserlaboratorium Frederiksdal bei Lyngby (Dänemark) No. 4. — Über pelagische Eier, Dauerzustände und Larvenstadien der pelagischen Region des Süßwassers. Intern. Rev. Ges. Hydrobiol. u. Hydrographie II, No. 3, 190, p. 424—447, 3 Figg. im Text. — I. Eier und Dauerzustände. Als vorübergehend pelagisch sind die Dauerzustände der Bryozoen und Spongillen, Statoblasten und Gemmulä anzusehen. — Latenzeier. — II. Pelagische Larven.

†**Wiman, Carl.** Studien über das nordbaltische Silurgebiet II. Bull. Geol. Inst. Upsala, vol. 8, 1906—1907, p. 73—168, 4 Taf., zahlr. Tab. — Im Chasmopskalk wurden auch Bryozoa gefunden (p. 120): Monticulipora petropolitana Pand. u. Orbipora distincta Eichw. — Aus dem Ostseekalk (p. 146): Monticulipora sp. und einige schlecht erhaltene Formen. — Im Leptaenakalk (p. 152): eine Monticulipora-Sp.

Zschiesche, Alfred. Untersuchungen über die Metamorphose von Alcyonidium mytili. Zool. Jahrb. Jena, Abt. f. Anat., Bd. 28, 1909, p. 1—72, 5 Taf. — Verfasser berührt kurz die ältere Literatur (p. 1—2) und geht dann auf die Technik ein (p. 3—6). Das Material stammte aus der Ostsee zwischen Warnemünde und Darser Ort. Da das Ablösen der festgesetzten Larven viel Schwierigkeiten wegen der leichten Verletzbarkeit derselben bot, so wurden künstliche Anheftungsflächen geschaffen. Objektträger oder größere Glasplatten wurden mit absolutem Alkohol und Äther gereinigt und dann mit einer möglichst dünnen Schicht von Photoxylin überzogen. Hierauf wurden die Platten lufttrocken gemacht, 1—2 Std. in Leitungswasser und dann in Seewasser (Tiefensalzgehalt der Ostsee bei Warnemünde 1,015%) gebracht. Kollodiumüberzüge erwiesen sich weniger vorteilhaft. Prof. Will verwendete mit gutem Erfolge Paraffin in stärkerem Überzuge, wodurch die Plättchen leicht abhebbar sind. Als Konservierungsmittel gebrauchte Verf. Formol in Seewasser (1 : 10), Sublimat-Essigsäure und Flemmingsche Lösung. Letztere wurden wegen der schwierigen Färbbarkeit der Präparate später nicht mehr benutzt (Bestätigung dieser Befunde in einer Publ. Calvets). Die besten Erfolge lieferte Sublimat-Essigsäure (8 Teile Sublimat, 2 Essigs., 90 Seewasser) [25—30 Min. darin]. Färbung der Totalpräparate mit Alaunkarmin, der Schnitte m. Haematoxylin [nach Delafield], Doppelfärbung m. Haematoxylin-Eosin und [nach Seeliger] Alaunkarmin und Nachfärbung in Orange-G. Verf. beschreibt dann II (p. 6—13) die schwärmende Larve und ihre Vorbereitung zur Festheftung. Schwebeperiode. — Die Alcyonidium-Larve schwimmt immer mit dem birnförmigen Organ voran. Auftreten eigentümlicher, heller Kügelchen zwischen den Wimpern des birnförmigen Organs, die hin- und hergerollt werden und aus der Tiefe der Grube zu kommen schienen. Die Bewegungsweise der Larven verändert sich dann, sie „taumeln". Sie berühren häufiger den Boden, eine geeignete Stelle zur Anheftung suchend. — III. Die definitive Festsetzung der Larve und ihre Umwandlung in das Cystid (p. 13—30): a) Ausstülpung des Vestibulums, Fig. A. Ausdehnung und dadurch bedingte Abflachung der gebildeten Platte neben teilweiser, gleichzeitig verlaufender Plasmolyse an den oberen Zellenden. b) Die Einstülpung der Corona. c) Einstülpung des Scheitelorgans, Fig. B. Es zerfällt. 1. Die Zerfallsprodukte werden von seiten der Nachbarschaft aufgenommen. 2. Diese Aufnahme erfolgt in verflüssigtem Zustande, dessen Reste sich noch als geronnene, fadenähnliche Züge in dem ringförmigen Lumen zeigen; b) in fast weichem Zustande, in dem die Dotterkörner als solche in das Zellplasma übernommen werden, um erst hier eine allmähliche Auflösung zu erfahren. d) Zeitliche Schwankungen und Abweichungen im normalen Entwicklungsverlauf. — IV. Die degenerativen Pro-

zesse an den ehemaligen Larvenorganen im Innern des Cystids (p. 30—38). Die Resultate der bisherigen Untersuchungen seitens des Verfassers sind: 1. Geschlechtsreife Zoöcien kommen bei Alcyonidium mytili fast zu allen Jahreszeiten vor. 2. Die Zeit des freien Larvenstadiums ist wechselnd und hängt im wesentlichen von dem Entwicklungsgrade ab, den die Larve innerhalb des mütterlichen Organismus erlangt hat. In demselben Grade muß natürlich auch die Festheftungszeit eine verschiedene sein. 3. Zur Anheftung bevorzugen die Larven möglichst glatte Flächen. Ihre Beeinflussung durch Luft ist nicht möglich. 4. Die Orientierung über die Unterlage erfolgt mittels des birnförmigen Organs. 5. Es folgt nun die eigentliche Festsetzung und Umwandlung. Hierbei läßt sich feststellen: a) Ausstülpung des Vestibulums, b) Dehnung der dorsalen Larvenpartie und Umkremplung des Wimperkranzes, c) Verschmelzung des Randes mit der Anheftungsplatte, d) Einstülpung der Dorsalscheibe. 6. Umwandlung dieser Einstülpung in ein vollkommen geschlossenes Säckchen. 7. Zerfall der Larvenorgane. 8. Teilweise Aufnahme der Muskelfasern durch Phagocyten. — V. Veränderungen in der äußeren Form (p. 38—41). Schematische Darstellung von 4 Cystiden, welche die Veränderung zeigen, Fig. C. — VI. Die Polypidbildung (p. 41 u. folg.). Polypid im Sinne Prouhos. Zusammenfassung der Ansichten der Autoren über die Schichten:

	inneres Blatt	äußeres Blatt
Barrois:	durch Einstülpung der Kalotte.	ectoderm. Ursprungs.
Vigelius:	durch Einstülpung des retraktilen Scheibenorgans.	mesodermalen Ursprungs.
Kupelwieser:	aus den äußeren u. ev. den inneren Zellen des eingestülpten Scheitelorgans.	
Prouho:	aus der das aborale Organ umgebenden ectodermalen Verdickung.	aus der lane mésodermique.
Calvet:	zum Teil aus der ektodermalen Verdickung, z. Teil aus freien Zellen.	zum Teil aus der mesodermalen Verdickung, z. Teil aus freien Zellen.

Primäre und sekundäre Zellensäckchen. Bildung des 2. Blattes des Mesoderms. Bezüglich der großen Menge von Dotterkugeln in der Polypidanlage kommt Verf. zur Überzeugung, daß ein ansehnlicher Teil desselben förmlich durch die Polypidwand hindurch in das Lumen filtriert wird. Betrachtungen über die äußeren Gestaltsverhältnisse und die Lagebeziehung der Polypenanlage zur Cystidwand. Bildung des Darmes, der Tentakel, der Tentakelscheide und der Anlage des Gehirnganglions (p. 53—64). Über Abnormitäten in der Knospenbildung und Verschmelzung von

Cystiden etc. (p. 64—65). Literatur (p. 66—68). 37 Publik. — Erklärung der Abbildungen, Abkürzungen zu Taf. 1—5 (p. 69—72).

Übersicht nach dem Stoff.

Jahresberichte: (für 1906) Matzdorff. — **Iconographie** der *Bryozoa* von Argentinien: Cann[5]). — **Bibliographie** der tropischen *Bryozoa:* Waters. — **Katalog** der Kreide-*Bryozoa:* Gregory[2]). — **Kollektionen:** Koll. Mus. Brit.: Gregory[2]) (Kreide-*Cyclostomata*). — Koll. Crossland u. Hartmeyer: Waters (Rotes Meer). — Koll. Knipowitsky u. Pavlovči: Knipowitsch (Ostsee). — Koll. Nettelroth: Bassler (Liste der Devon-Fossilien der Vereinigten Staaten). — **Morphologie, Anatomie, Histologie. Allgemeines:** Levinsen (*Cheilostomata*). — **Geologische Verteilung** der *Bryozoa:* Canu[3]). — **Morphologie:** Exkretionsorgane: Montgomery. — **Anatomie:** Nilus (*Loxosoma murmanica* u. *L. brumpti*). — **Histologie:** Oesophagus (Epithel mit gestreiften Muskelfibrillen): Henneguy (von *Alcyonidium hirsutum* u. *Bugula alveolata*). — Oraldrüsen: Waters. — **Physiologie:** Umwandlung plasmatischer Granula zu halbmondförmigen Körperchen: Braem[4]). — Einwirkung der Lebensbedingungen auf den Körperbau: Nilus (bei *Loxosoma*-Arten). — **Entwicklung:** Allgemeines: Levinsen (*Cheilostomata*. — Eier und Dauerzustände; Latenzeier; pelagische Larven: Wesenberg-Lund. — Knospenbildung: Braem[1]) (bei *Fredericella sultana*). — Spermatozoa: Braem[2]) (der Süßwasserformen),[3]). — **Trophocoeltheorie:** Lang, A. — **Ethologie:** Lebensbedingungen von *Loxosoma*: Nilus. — Überwinterung: Kerb. — Geschlechtliche Entwicklung von *Fredericella sultana*: Braem[1]). — Lebensgeschichte der Kolonien von *Fredericella sultana*: Braem[1]). — **Variation, Aetiologie:** Polymorphismus: Levinsen (*Cheilostomata*). *Aspidostomata giganteum*: Canu[5]). — Geologische Verteilung: Canu[3]).

Faunistik.

A. Rezente Formen.

I. Meeresformen.

Arktisches Gebiet, Grönland: Grieg (p. 517, Liste). — **Antarktisches Gebiet:** Calvet[1]) (Neue Spp. der Gatt. *Bicellaria, Cellaria, Celarinella, Cellepora, Cribrilina, Euthyris, Flustra, Lepralia, Membranipora, Mucronella, Phylactella*). — **Inselwelt: Madeira:** Norman (Neue Spp. u. Subspp.: *Idmonea, Alcyonidium, Membraniporella, Cribrilina, Cellularia, Schizoporella, Escharella, Lagienipora.* — *Halysisis* n. g.). — **Gilbert-Inseln:** Maplestone[2]) (Neue Spp.: *Catenaria, Cellepora, Cribrilina, Hiantopora, Lepralia, Megopora, Microporella, Mucronella, Schizoporella, Scrupocellaria, Steganoporella.* — Neue Gatt.: *Pollaploecium*). — **Neu-Seeland:** Levinsen (Neue Spp. von *Exochella, Rhynchozoon* u. *Smittina*). — **England:** Süd-Devon: Heath. — Insel Wight: Leighton. — **Frankreich:** Norman (*Electra pilosa* Varr.). — **Rußland:** Ostsee: Knipowitsch. — Kola-Fjord: Nilus (*Loxosoma.* Neue Spp.). — **Mittelmeergebiet:** Sizilien: Levinsen (*Microporella flabelligera* n. sp). — **Rotes Meer:** Sudangebiet: Waters (Neue Spp. u. Subspp.: *Scrupocellaria, Bugula, Membranipora, Smittia, Chaperia* u. *Retepora.* —

Neue Gatt.: *Holoporella*). — **Siam:** Levinson (*Electra angulata* n. sp.). — **Malayischer Archipel:** Bedot, Calvet[2]). — **Süd-Afrika:** Levinsen (*Adeonella* neue Spp.). — **Madagaskar:** Levinsen (*Thalamoporella harmeri* n. sp.). — **West-Pazific:** Levinsen (Neue Spp.: *Adeonella, Bugula, Escharoides, Porella.* — Neue Gatt.: *Retiflustra* n. g.). — **Amerikanisches Gebiet:** Davis-Straße: Levinsen (*Columnaria* [nom. nov. für *Farciminaria*] 1 n. sp.). — Westindien: Levinsen. — **Australisches Gebiet:** Australien: Levinsen (Neue Spp. von *Euthyroides, Exochella, Thalamoporella.* — Neue Gatt.: *Costicella*). — Neu-Süd-Wales, Tasmanien: Sydney: Maplestone[1]) (Neue Spp. von *Bipora, Cellepora, Hiantopora, Lekythopora, Selenaria.* — Neue Gatt. *Zeuglopora*).

II. Süßwasserformen.

Europa: Deutschland: Hartmeyer. — Nürnberg: Lindiger (*Cristatella mucedo*). — **England:** Sussex: Bloomfield (*Fredericella sultana, Plumatella repens*). — St. Ives Bay, Cornwall: Vallentin. — **Belgien:** Loppens. — Für die Fauna neue Formen: Destinez[1]). — **Asien: Indien:** Annandale (*Stolella indica* n. g. n. sp.). — **Amerika: Illinois-Fluß:** Kofoid. — **Australien:** Goddard (*Fredericella* n. sp.). — **Chatham Island u. d'Urville Island, Neu-Seeland:** Waters.

B. Fossile Formen.

Schleddenhofes bei Iserlohn: Torley. — **Fossile Schicht von Couvin:** Maillieux. — **Geologie von Ottava etc.:** Ells. — **Geologie von Süd Australien:** Etheridge u. Brown. **Fauna von Guadaloupe:** Girty. — **Pike County, Missouri:** Rowley.

Kreide-Formation: Europa: Deutschland: Canoman von Sachsen: Gregory[1]) (Neue Spp. von *Desmepora* u. *Discocavea*). — **Österreich:** Cenoman von Böhmen: Gregory[1]) (*Domopora* n. sp,). — **Schweiz:** Neocom-Formation: Gregory[1]) (*Retenoa* n. g. — **England:** Unterer Grünsandstein u. Kalk: Gregory[1]) (Neue Spp. von *Ceriopora, Desmepora, Discocavea, Discocytis, Discofascigera, Domopora, Fasciculipora, Heteropora, Homoeosolen, Reptomulticava, Zonatula.* — Neue Gatt. *Trochiliopora*). — Norfolk: Brydone (Neue Spp. von *Homalostega, Membraniporella, Cribrilina*). — Oxford: Gregory (*Semimulticavea* n. sp.). — Surrey, bei Croydon: Hinde u. Gossling. — **Frankreich:** Vendôme: Filliozàt (Neue Spp. von *Haplooecia, Rhagasostoma, Rosseliana.* — Neue Gatt.: *Sparsicytis*). — **Niederlande:** Senon von Maastricht: Gregory[1]) (Neue Spp. von *Defranciopora* u. *Multitubigera*). — **Afrika:** Süd: Buffalo-Flußgebiet: Lang.

Silur-Formation: Schweden: Gotland: Hennig (Neue Spp. von *Bythopora, Callopora, Ceramopora, Crepipora, Cyclotrypa, Eridotrypa, Fistulipora, Mesotrypa, Monotrypa, Prasopora, Spatiopora*). — Bande Dd 1 γ des Mittelböhmischen Untersilur: Holub. — Nordbaltisches Silur: Wiman.

Devon-Formation: Asien: Ober-Burma: Reed (Neue Spp. von *Buskopora, Eridopora, Fenestrapora, Fistulipora, Hemitrypa, Polypora, Selenopora*). — Vereinigte Staaten: Bassler (Liste der Spp. der Koll. Nettelroth), Greger (Liste der Spp. im Gebiete des Missouri).

Karbon-Formation: Europa: Deutschland: Sommer (Kulmfauna von Königsberg). — Frankreich: Julien. — Schwarzer Kalk von Petit Modave: Destinez[1]). — Karbonkalk: Destinez[2]). — Zentral - Asien: Nowaja Semlja: Lee (*Stenopora* sp.). — **Amerika:** Vereinigte Staaten, Tal des Mississippi: Weller (*Fistulipora fernglenensis* n. sp.).

Jura-Formation: Europa: Belgien: Joly (*Semimulticlausa* im unteren Lias).

Tertiär-Formation: Europa: Ungarn: Vertes: Taeger. — **Frankreich:** Anjou: Couffon (Liste der Spp. des Miozän). — Le Guespel: Ramond (Listen). — Pariser Becken: Canu[1]) (Neue Spp.: *Catenicella, Meniscopora, Hippoporina, Retepora, Ramphostomella, Schizoporella, Smittia*, von *Ceriopora, Crisia, Diastopora, Diplopora, Discosparsa, Filisparsa, Lichenopora, Reptotubigera, Reticulipora* u. *Semitubigera*. — Neue Gatt.: *Caberoides, Calvetina, Schizostoma, Smittisoma, Taphrostoma*). — Südwest-Frankreich: Canu[3]). — **Afrika:** Miozän von Marsa-Matrouh: Canu[4]) (Listen). — **Amerika: Argentinien:** Canu[5]) (Neue Varr. von *Hornera* u. *Schizoporella*. — Neue Spp. von *Aspidostoma, Cellaria, Cellepora, Chaperia, Diplopora, Fasciculipora, Heteropora, Hiantopora, Hippoporina, Lagenipora, Licipora, Melicerita, Membranipora, Mesenteripora, Microporella, Osthimosia, Reptomulticavea, Reteopora, Rosseliana, Smittia, Umbonula*. — Neue Gatt.: *Erina*).

Posttertiär-Formation: Argentinien: Canu[5]) (Neue Spp. von *Cellepora, Membranipora, Schizoporella*).

Systematik.

Deutschland: **Hartmeyer** (Süßwasserfauna). — Ostsee: **Knipowitsch.** — Antarktisches Gebiet: **Calvet.** — Madeira: **Norman.** — Rotes Meer: **Waters.** — Tasmanische Meeresfauna: **Maplestone (1).** — Gilbertinseln: **Maplestone (2).** — Frankreich (Pariser Becken etc.): **Canu.** — Vendôme: **Filliozat.** — Tertiär von Argentinien: **Canu (5).** — Kulmfauna von Königsberg: **Sommer.** — Devonfauna der nördlichen Schan-Staaten: **Reed.** — Devon des Missouri: **Greger.** — Silur von Gotland: **Hennig.**

Rezente Formen.

Cheilostomata. Monographie. **Levinsen.**

Adeonella serrata **n. sp.** **Levinsen,** p. 284. — *jellyae* **n. sp.** p. 286. — *pygmaea* **n. sp.** p. 287 (alle drei aus Südafrika).

Adeoneliopsis coscinophora (Reuss) bei Madeira. Synon. u. Bemerk. **Norman** p. 296.

Aetea. 3 Spp. bei Madeira. **Norman** p. 283.

Alcyonidium gelatinosum Linné v. Station 10, zahlr. auf Algen. **Grieg** p. 518. — *mamillatum* Alder von Station 9. mitten in Laminarien p. 518. — Neu: *effusum* **n. sp.** **Norman** p. 282, pl. 35, Figg. 7—9 (Madeira. Gedredscht im tiefen Wasser).

Antropora granulifera (Hincks) bei Madeira. **Norman** p. 288.

Arthropoma **n. g.** für *Schizoporella* pro parte. **Levinsen,** p. 160.

Ascopodaria gracilis (M. Sars) von Madeira. **Norman** p. 277.

Aspidelectra **n. g.** (Type: *Membraniporella melolontha*). **Levinsen,** p. 160.

Beania hirtissima Heller bei Madeira. **Norman** p. 286.

Bicellaria dubitata **n. sp. Calvet,** Exp. Antarct. Franç. p. 5.
Bicellariella **nom. nov.** für *Bicellaria.* **Levinsen,** Nationale p. 431.
Bicellariellidae **nom. nov.** für *Bicellariidae.* **Levinsen** p. 431.
Bicellarina **n. g.** *Bicellariid.* **Levinsen** t. c. p. 99.
Bipora. **Maplestone** beschreibt folg. neue Spp. aus Sydney in Record Austral. Mus., vol. 6, p. 268—270: *biarmata* **n. sp.** — *multiarmata* **n. sp.** — *magniarmata* **n. sp.** — *ampulla* **n. sp.** — *eburnea* **n. sp.** — *mamillata* **n. sp.**
Bowerbankia imbricata Adams auf *Bugula murrayana var. fructicosa* Stat. 6, auf *Frustrella corniculata* Stat. 9. **Grieg** p. 518.
Brettia frigida Waters. Literatur (1867, 1900) von Station 4. Bemerk.; Abb. Fig. 4. **Grieg** p. 517—518.
Bugula. 5 Spp. bei Madeira. **Norman** p. 285—286. Bemerk. zu *ditrupae* Busk., *dentata* Lamouroux pl. 36, Fig. 3. — *gracilis* Busk., pl. 36, Figg. 4—6. — *B. murrayana* Johnston u. *murr. var. fructicosa* Pack. von Station 6. **Grieg** p. 518. — Neue Var.: *neritina* **var.** *minima* **n. Waters,** Journ. Linn. Soc., vol. 31, p. 136 (New South Wales u. Rotes Meer). — Neue Spp.: *caliculata* **n. sp. Levinsen,** p. 101 (Hongkong). — *caraibica* **n. sp.** p. 104 (St. Croix).
Bugularia **n. g.** (Type: *Flustra dissimilis*). **Levinsen** t. c. p. 108.
Caberea Boryi (Audouin) bei Madeira. **Norman** p. 285.
Caberiella **n. g.** (Type: *Menipea benemunita*). **Levinsen,** p. 135.
Callopora. 2 Spp. bei Madeira. **Norman** p. 287.
Calpensia impressa (Moll) bei Madeira. **Norman** p. 294.
Catenaria infundibuliformis **n. sp. Maplestone,** Proc. Roy. Soc. Vict., vol. 21, p. 411 (Gilbert-Inseln). — *Lafontei* (Audouin) bei Madeira. **Norman** p. 295.
Catenariidae **nom. nov.** [von D'Orbigny um 1850 gebraucht] für *Catenicellidae.* **Levinsen,** p. 213.
Catenicella, Catenaria u. *Alysidium.* Literatur nebst Bemerk. **Norman** p. 294—295. — *C. Contei* bei Madeira. **Norman** p. 295, pl. 42, Figg. 1—3.
Cellaria wandeli **n. sp. Calvet,** Exp. Antarct. Franç., p. 23.
Cellarinella watersi **n. sp. Calvet** t. c. p. 33 (Antarktisches Gebiet).
Cellepora. 8 Spp. von Madeira. **Norman** p. 310—311. Bemerk. zu einzelnen Spp. — *margaritacea* (Pourtalès) pl. 42, Fig. 14. — *rotundora* **nom. nov.** für *ianthina* Waters p. 311, pl. 42, Fig. 8, 9. — Neue Spp.: *crenulata* **n. sp. Maplestone,** Proc. R. Soc. Vict., vol. 21, p. 418 (Gilbert-Inseln). — *doliaris* **n. sp. Maplestone,** Record Austral. Mus., vol. 6, p. 272 (Sydney). — *milleporoides* **n. sp. Calvet,** Exped. Antarct. Franç. p. 38 (Antarktisches Gebiet).
Cellularia Spp. von Madeira. **Norman** p. 292—293: *fistulosa* Linné. Bemerk. p. 292—293. — *Johnsoni* (Busk.). — Neu: *nodosa* **n. sp.** p. 293, pl. 42, Fig. 4, 5 (Madeira, auf *Sertularia,* und zwar auf dem aufgenommenen Telegraphenkabel).
Chaperia tropica **n. sp. Waters,** Journ. Linn. Soc., vol. 31, p. 168 (Rotes Meer).
Cheilopora **n. g.** (für *Lepralia* u. *Mucronella* pro parte). **Levinson,** p. 353.

Chorizopora annulata Lamouroux (= *Ch. Brongniartii* Hincks). Madeira. **Norman** p. 299.

Columnaria **n. g.** (für einen Teil der *Farciminaria* Spp.). **Levinsen,** t. c. p. 116. — *borealis* **n. sp.** p. 116 (Davis Strait).

Conescharellidae **nov. fam.** **Levinsen,** p. 308.

Cornucopina **n. g.** (pro parte v. *Bicellaria*). **Levinsen** t. c. p. 109.

Costicella **n. g.** *Catenicell.* **Levinsen** t. c. p. 233. — *solida* **n. sp.** p. 234. — *cuspidata* **n. sp.** p. 235. — *benecostata* **n. sp.** p. 237 (alle drei aus Victoria). — *Costicella* = ? Syn. zu *Costaticella* Mapl. 1900. Beide enthalten *C. lineata.* **Levinsen** t. c. p. 238.

Crassimarginatella. 2 Spp. bei Madeira. Synonymie. **Norman** p. 287—288.

Crateripora **n. g.** *Aspidostomidarum.* **Levinsen** t. c. p. 171. — *falcata* **n. sp.** p. 173 (Fundort ?).

Crepidacantha **n. g.** (Type: *Lepralia poissoni*). **Levinsen** t. c. p. 266. — *poissoni* **var. n.** p. 266. — *crinispina* **n. sp.** p. 266 (Siam).

Crepidacanthidae **nov. fam.** **Levinsen** t. c. p. 266.

Cribricella **n. g.** (pro parte *Catenicellae*). **Levinsen** t. c. p. 238. — Der Name wird synonym zu *Cribricella* Canu 1904.

Cribrilina radiata Moll. Synonyme u. Beschr. **Norman** p. 291 (Madeira). — *rad.* **var.** *foliata* **n.** p. 291 (Madeira). — *innominata* (Couch.). Synon. u. Beschr. p. 291—292. — *punctata* (Hassall) p. 292. — *Balcazi* (Audouin) — *spatulata* **n. sp.** **Calvet,** Expéd. Antarct. Franç. p. 19 (Antarktisches Gebiet). — *gilbertensis* **n. sp.** **Maplestone,** Proc. Roy. Soc. Vict., vol. 21, p. 413 (Gilbert-Insel).

Crisia. 3 Spp. von Madeira. **Norman** p. 277—278. — *fistulosa* Heller pl. 35, Fig. 6. — *Cr. sp.* von Station 10, auf Algen. **Grieg** p. 518.

Cupularia guineensis Busk bei Madeira. **Norman** p. 289, pl. 37, Fig. 2—6. — *Lowei* Gray pl. 37, Fig. 7—12. — *Johnsoni* Busk pl. 38, Fig. 1—6. — *Oweni* Gray. Beschreib. u. Bemerk. zu diesen Spp.

Dendrobeania **n. g.** *Bicellariid.* **Levinsen,** p. 99.

Diastopora pulchella J. Y. Johnson bei Madeira. **Norman** p. 282.

Dimetopia spicata Busk 1852 u. *Dynamena barbata* Lamouroux 1816. Synonyme. **Billard** p. 308.

Dimorphozoum **n. g.** (Type: *Flustra nobilis*). **Levinsen,** p. 107.

Electra angulata **n. sp.** **Levinsen,** p. 149 (Siam).

Emballotheca **n. g.** (pro parte *Schizoporellae*). **Levinsen,** t. c. p. 333.

Entalophora proboscidea (H. M. Edwards) von Madeira. **Norman** p. 280, pl. 35, Fig. 1—3. — *deflexa* (R. A. Couch.) p. 281, pl. 34, Fig. 8—13. — *elegans* **nom. nov.** für *E. subverticillata* Calvet p. 281, pl. 35, Fig. 4, 5.

Escharella obscura **n. sp.** (merkwürdige Sp.). **Norman** p. 304, pl. 40, Fig. 8 (Madeira). — Type der Gatt. ist *E. immersa* Fleming (= *Membranipora Peachi* Johnston).

Escharellidae **nov. fam.** **Levinsen,** Nationale Forfatteres Forlag, p. 314.

Escharina. 4 Spp. von Madeira. Bemerk. **Norman** p. 302. — *pes-anseris* (Smitt) pl. 40, Fig. 7.

Escharoides coccinea (Abildgaard) (= *Lepralia appensa* Hassall). **Norman** p. 304. — Neu: *sauroglossa* **n. sp.** **Levinsen,** p. 319 (Eastern Sea).

Eurystomella **n. g.** (Type: *Lepralia foraminigera*). **Levinsen,** t. c. p. 314.
Eurystomellidae **nov. fam.** **Levinsen,** t. c. p. 314.
Euthyris carthagensis **n. sp.** **Calvet,** Expéd. Antarct. Franç., p. 18 (Antarktisches Gebiet).
Euthyroidea **nov. fam.** **Levinsen,** p. 264.
Euthyroides jellyae **n. sp.** **Levinsen,** t. c. p. 264 (N.-Australien).
Exochella lobata **n. sp.** **Levinsen,** t. c. p. 321 (Victoria). — *zelanica* **n. sp.** p. 322 (Neu-Seeland).
Fenestrulina Malusii (Adouin) bei Madeira. **Norman** p. 297.
Filisparsa irregularis (Meneghini) von Madeira. Synon. **Norman** p. 279, 280, pl. 34, Fig. 1—7; *var.* 1 typ., pl. 34, Fig. 1—3; *var.* 2 *pennata* **n. var.** p. 280, pl. 34, Fig. 4, 5; *var.* 3 *superba* J. Julien pl. 34, Fig. 6, 7. Die Sp. ist sehr variabel, und Norman ist geneigt zu glauben, daß die beiden Spp. von J. Jullien *Tervia solida* u. *T. discreta* nur besondere Zustände von *irregularis* sind.
Flustra antarctica **n. sp.** **Calvet,** Expéd. Antarct. Franç. p. 11 (Antarktisches Gebiet).
Foraminella **n. g.** *Microporid.* **Levinsen,** p. 165.
Fredericella. Davenports verbesserte Diagnose. **Goddard** p. 489. — Nach seiner Diagnose fallen aus der Liste der Spp. folgende Spp. aus (als Synonyme zu *F. sultana*): *F. walcottii* Hyatt (1868); *F. pulcherrima* Hyatt u. *F. regina* Leidy. *sultana* aus Europa u. Nordamerika, *cunningtoni* vom Tanganyika-See. — *australiensis* **n. sp.** p. 489—494 (Potts Hill).
Frondipora verrucosa (Lamouroux) von Madeira. **Norman** p. 281.
Frustrella corniculata Smitt von Station 9. Unter Lamellarien. **Grieg** p. 518.
Halysisis **n. g.** [Type: *H. diaphana* (Busk)]. **Norman** p. 295—296. — Zoarium kettenförmig, Zooecium ein besonderes Glied bildend, mit dem vorhergehenden Gliede an der Rückseite der ovalen Öffnung verbunden; Zooecien gestreckt, einfach: Mundöffnung rund oder oval; Ooecien noch unbekannt. — *diaphana* Busk mit *Crisia eburnea* zusammen gedredscht; in Johnsons Sammlung auf einer *Avicula tarentina.*
Hoplopoma Levinsen 1902. Charakt. **Levinsen,** p. 276, 280.
Harmeria scutulata Busk auf Algen. Station 10. **Grieg** p. 518.
Hemicyclopora multispinata Busk (nahe verw. mit *polita* Norman). Beschr. **Norman** p. 308, pl. 42, Fig. 6, 7.
Hemiseptella **n. g.** *Microporid.* **Levinsen,** t. c. p. 164. — *steganoporoides* = *labiata* p. 164.
Heteroflustra **n. g.** (*Flustra* pro parte). **Levinsen,** t. c. p. 125.
Hiantopora corniculata **n. sp.** **Maplestone,** Proc. Roy. Vict. vol. 21. p. 413. — *corrugata* **n. sp.** p. 414 (beide von den Gilbert-Inseln). — *perforata* **n. sp.** **Maplestone,** Record Austral. Mus., vol. 6, p. 271 (Sydney).
Hincksiella **n. g.** (für *Catenicella* pro parte). **Levinsen,** p. 241.
Hincksina. 2 Spp. bei Madeira. **Norman** p. 286.
Hippopodina **n. g.** (für *Lepralia* pro parte). **Levinsen,** p. 353.
Hippodinidae **nov. fam.** **Levinsen,** t. c. p. 353.

Hippothoa. 2 Spp. bei Madeira. **Norman** p. 299. — *hyalina* Linné von Stat. 9 (auf Laminarien u. *Margarita helicina*), desgl. Stat. 10 auf Algen. **Grieg** p. 518. — *cornuta* **var.** *holostoma* **n. Levinsen,** p. 278 (Victoria).

Holoporella **n. g.** (für *Cellepora* pro parte). **Waters,** Journ. Linn. Soc., vol. 31, p. 159. — *pigmentaria* **n. sp.** p. 163. — *vermiformis* **n. sp.** p. 163 (beide aus dem Roten Meer).

Holoporellidae **nov. fam. Levinsen,** p. 347.

Hoplitella **n. g.** (Type: *Carbasea armata*). **Levinsen,** p. 136.

Hornera pectinata Busk von Madeira. **Norman** p. 280.

Idmonea. Spp. von Madeira: *liliacea* Pallas. **Norman** p. 278. — *atlantica* E. Forbes, pl. 33, Fig. 1, 2. — *meneghinii* Heller pl. 33, Fig. 3—5. Beschr. Hellers Abb. ist sehr schlecht. — *fragilis* Calvet 1906 ist anscheinend gleich der vorbenannten Sp. mit längeren Zellen. — *concava* Reuss p. 279, pl. 33, Fig. 10—12. — *pedata* **n. sp.** p. 279, pl. 33, Fig. 6—9 (gedredscht in ca. 70 Faden Tiefe, östl. von Funchal, auf der Höhe der Küste zwischen Lazaretto u. Cabo do Garajäo). — *fasciculata* **nom. nov.** für *angustata* Maplest. **Maplestone,** Proc. Roy. Soc. Victoria, vol. 21, p. 419.

Kenella **n. g.** (Type: *Flustra biseriata*). **Levinsen,** p. 124.

Labiopora **n. g.** *Aspidostomid.* **Levinsen,** t. c. p. 171. — *crenulata* **n. sp.** p. 174 (Fundort). Die Gatt. ist an eine Hydrocoralline (von Moseley) vergeben.

Lagenipora. 3 Spp. [1 neue] von Madeira. **Norman** p. 309. — *ignota* **n. sp.** (nahe verw. mit *C. rudis* Busk) p. 309—310, pl. 42, Fig. 10—13. (Madeira, ca. 70 Faden Tiefe).

Lekythopora avicularis **n. sp. Maplestone,** Record Austral. Mus., vol. 6, p. 273 (Sydney N. S. W.).

Lekythoporidae **nov. fam. Levinsen,** p. 313.

Lepralia. Spp. von Madeira. **Norman** p. 305—308: *pallasiana* (Moll.), *pertusa* (Esper), *peristomata* Waters p. 305. — *porcellana* Busk p. 305 —306, pl. 40, Fig. 1, 2. — *collaris* J. Jullien p. 41, Fig. 3,4. — *contracta* Waters, pl. 41, Fig. 5, 6. — *mucronelliformis,* Waters, *lata* Busk (Beschr.), *poissonii* (Audouin) p. 307 Synon., Beschr., pl. 41, Fig. 7, 8. — *trispinosa* **n. sp. Maplestone,** Proc. Roy. Soc. Vict., vol. 21, p. 413 (Gilbert-Insel). — *marginata* **n. sp. Calvert,** Expéd. Antarct. Franç., p. 24 (Antarktisches Gebiet).

Lichenopora. 3 Spp. von Madeira. **Norman** p. 281—282. — *verrucaria* Fabr. von Station 9, auf Laminarien u. *Margarita helicina,* desgl. von Station 10 auf Algen. **Grieg** p. 518.

Lobiancopora hyalina Pergens bei Madeira. **Norman** p. 282.

Loxosoma murmanica **n. sp. Nilus** p. 157. — *brumpti* **n. sp.** p. 157 (beide vom Kola-Fjord).

Megapora gilbertensis **n. sp. Maplestone,** Proc. Roy. Soc. Vict., vol. 21, p. 411 (Gilbert-Inseln).

Membranicellaria **n. g.** (Type: *Melicerita dubia*). **Levinsen,** p. 207.

Membranicellariidae **nov. fam. Levinsen** p. 207.

Membranipora. 3 Spp. bei Madeira. **Norman** p. 286—287. Bemerk. zu *tuberculata* Bosc. u. *trichophora* Busk. — Neu: *limosa* **n. sp. Waters,** Journ. Linn. Soc., vol. 31, p. 140 (Rotes Meer). — *onychorelloides* **n. sp. Calvet,** Expéd. Antarct. Franc., p. 15 (Antarktisches Gebiet).

Membraniporella nitida var. intermedia bei Madeira. **Norman** p. 288, pl. 36, Fig. 7. — *sceletos* (Busk), pl. 36, Fig. 8. Morphol. Bemerk.

Menipea ternata Ellis et Solander von Station 4 unter Laminarien. **Grieg** p. 517. — *gracilis* P. J. von Beneden von Station 6.

Micropora coriacea (Esper) in Labra Bay etc. auf *Ostrea cochlear.* **Norman** p. 293.

Microporella. Spp. von Madeira etc. **Norman** p. 297—298: *marsupiata* Busk. Bemerk. p. 297, pl. 38, Fig. 7. — *decorata* (Reuss) p. 297, pl. 39, Fig. 2, 3. — *coronata* (Audouin) p. 297—298, pl. 39, Fig. 4. — *nutrix* J. Jullien p. 298, pl. 39, Fig. 1. — *verrucosa* (Peach) p. 298. — Neue Spp.: *flabelligera* **n. sp. Levinsen,** p. 331 (Syrakus). — *irregularis* **n. sp. Maplestone,** Proc. R. Soc. Vict., vol. 21, p. 414. — *falcifera* **n. sp.** p. 415 (beide von d. Gilbert-Insel).

Microporina **n. g.** *Microporid.* (Type: *Salicornaria borealis* Busk.) **Levinsen,** p. 162.

Mollia patellaria (Moll.) bei Madeira. **Norman** p. 286. Bemerk.

Mucronella umbonata **n. sp. Maplestone,** Proc. Roy. Soc. Vict., vol. 21, p. 417. — *rugata* **n. sp.** p. 418 (beide von d. Gilberts-Insel). — *phyllactelloides* **n. sp. Calvet,** Expéd. Antarct. Franç., p. 34. — *contortuplicata* **n. sp.** p. 36 (beide aus dem Antarktischen Gebiet).

Myriozonella **n. g.** (Type: *Myriozoum crustaceum*). **Levinsen,** p. 297.

Onychocella angulosa (Reuss). Synon., Fundorte bei Madeira. **Norman** p. 293—294.

Onchoporella ligulata (Busk) bei Madeira. **Norman** p. 294.

Pasithea eburnea Smitt bei Madeira. **Norman** p. 283.

Petalostegus **n. g.** (Type: *Catenaria bicornis*). **Levinsen,** p. 114.

Petraliidae **nov. fam. Levinsen,** t. c. p. 350.

Phylactella labrosa Busk. Beschreib. etc. **Norman,** p. 308—309, pl. 38, Fig. 9. — *collaris* Norman p. 309 (Madeira). — (?) *lyrulata* **n. sp. Calvet,** Expéd. Antarct. Franç., p. 32 (Antarktisches Gebiet).

Pleurotoichus **n. g.** *Euthyrid.* (Type: *Euthyris clathrata* Harmer). **Levinsen,** p. 270.

Pollaploecium **n. g.** (*Diplocenium* nahest.). **Maplestone,** Proc. Roy. Soc. Vict., vol. 21, p. 417. — *gilbertensis* **n. sp.** p. 417 (Gilbert-Insel).

Porella. 5 Spp. bei Madeira. **Norman** p. 299—301. — *tubulata* Busk pl. 38, Fig. 8. — *torquata* p. 300, Beschr., pl. 34, Fig. 5—8. — Neu: *cornuta* **n. sp. Levinsen,** p. 338 (Yokohama). — *clivosa* var. *inerma* **n. Calvet,** Expéd. Antarct. Franç. p. 32.

Prasopora Nichols. och Ether. jun. 1877. Beschr. (schwedisch). **Hennig** p. 28. — *gotlandica* **n. sp.** p. 28—29, Taf. 1, Fig. 16—18; Taf. 5, Fig. 10—11; Textfig. 32—34 (Alfva S om Hemse).

Psileschara maderensis Busk bei Madeira. **Norman** p. 301.

Pterocella **n. g.** (für *Catenicella* pro parte). **Levinsen,** Nationale Forfatteres Forlag, p. 246.

Retiflustra **n. g. Levinsen,** p. 126. — *Schönaui* **n. sp.** p. 127 (Chinesisches Meer).

Retepora. 3 Spp. von Madeira. **Norman** p. 301. — *abyssinica* **n. sp. Waters,** Journ. Linn. Soc., vol. 31, p. 176. — *jermanensis* **n. sp.** p. 176 (beide aus dem Roten Meer).

Ramphostomella costata Lorenz von Station 6, auf *Bugula murrayana var. fructicosa.* **Grieg** p. 518.

Rhynchopora bispinosa (Johnson) bei Madeira. **Norman** p. 301.

Rhynchozoon. angulatum **n. sp. Levinsen,** p. 295 (Stewart-Insel).

Rosseliana Rosselii (Audouin) bei Madeira. **Norman** p. 288.

Savignyella **n. g.** (Type: *Catenaria lafonti*). **Levinsen,** p. 274.

Savigniellidae **nov. fam. Levinsen,** t. c. p. 273.

Schizoporella. 8 Spp. (var. 2 n. sp.) von Madeira. **Norman** p. 302—304. — *biaperta* Michelin p. 40, Fig. 3, 4. — *armata* Hincks pl. 40, Fig. 5, 6. — Neu: *noronhai* **n. sp.** (steht *Sch. Richardi* nahe) p. 303, pl. 41, Fig. 1 (Madeira, am Telegraphenkabel). — *Schmitzi* **n. sp.** (ähnelt *Lacerna hosteensis* Jull.) p. 304 (auf einer Schale von *Pectunculus*). — **Maplestone** beschreibt in d. Proc. Roy. Soc. Vict., vol. 21 folgende neue Spp. von der Gilbert-Insel: *perlata* **n. sp.** p. 415. — *nitida* **n. sp.** p. 416. — *granulata* **n. sp.** p. 416. — *porifera* **n. sp.** p. 416. — *eatoni* **var.** *areolata* **n. Calvet,** Expéd. Antarct. Franç. p. 26. — *tumida* **var.** *tricuspis* **n. sp.** 28 (beide aus dem Antarktischen Gebiete).

Schizostoma **n. g. Canu,** Ann. Paléont., vol. 3, p. 65. — *crassum* **n. sp.** p. 66. — *aviculiferum* **n. sp.** p. 67. — *liancourti* **n. sp.** p. 68. — *denticulatum* **n. sp.** p. 69 (aus dem Tertiär von Frankreich).

Sclerodomuus **n. g.** (Type: *Bifaxaria denticulata*). **Levinsen,** p. 302.

Sclerodomidae **nov. fam. Levinsen,** t. c. p. 301.

Scrupocellaria scabra P. J. van Beneden (*var. paenulata* Norman) von Station 4. **Grieg** p. 517. — *Scr.* 7 Spp. bei Madeira. **Norman** p. 283—285. — Bemerk. zu *incurvata* Waters, *macandrei* Busk u. *hirsuta* Jullien et Calvet. Abb. zu *reptans* Linné, *var. Bertholletii* Audouin, pl. 36, Fig. 1, 2. — **Waters** beschreibt im Journ. Linn. Soc., vol. 31, folgende neue Spp. aus dem Roten Meer: *serrata* **n. sp.** p. 133. — *mansueta* **n. sp.** p. 133. — *scrupea* **var.** *dongolensis* **n.** p. 133. — *gilbertensis* **n. sp. Maplestone,** Proc. R. Soc. Vict., vol. 21, p. 411 (Gilbert-Insel).

Scuticella **n. g.** (für *Catenicella* pro parte). **Levinsen,** p. 231. — *margitacea* **var.** *fissurata* **n.** p. 231 (Victoria).

Selenaria nitida **n. sp. Maplestone,** Record Austral. Mus., vol. 6, p. 271 (Sydney).

Setosella vulnerata (Busk) bei Madeira. **Norman** p. 294.

Setosellidae **nov. fam. Levinsen,** p. 196.

Siniopelta **n. g.** (für *Cellepora* Busk pro parte). **Levinsen** t. c. p. 347. — ? Syn. *Costazia* Neviani 1895. Type der Gattung von Neviani ist *costazii* nicht *costazzi*).

Smittia praestans **var.** *tridens* **n. Calvet,** Expéd. Antarct. Franç., p. 30 (Antarktisches Gebiet). — *egyptiaca* **n. sp. Waters,** Journ. Linn. Soc., vol. 31, p. 157. — **var.** *heroopolita* [? *heteroopolita*] **n.** p. 158. — *tropica* **n. sp.** p. 176 (alle aus dem Roten Meer).

Smittina. 3 Spp. von Madeira. **Norman** p. 302. — *acaroensis* **n. sp. Levinsen,** p. 342 (Neu-Seeland).

Steganoporella porteri **n. sp. Maplestone,** Proc. Roy. Soc. Vict., vol. 21, p. 412. — *minuta* **n. sp.** p. 412 (beide von der Gilbert-Insel).

Stolella **n. g.** *Phyllactolaemat.* **Annandale,** Record Ind. Mus., vol. 3, p. 279. — *indica* **n. sp.** p. 279 (Indien).

Stomatopora granulata H. M. Edwards von Madeira. **Norman** p. 278.

Tegella **n. g.** für *Callepora* Norman pro parte). **Levinsen,** p. 152.

Tesseradoma boreale (Busk) bei Madeira. Synonymie. **Norman** p. 298, pl. 38, Fig. 10.

Thalamoporella. **Levinsen** behandelt folg. Formen: *rozieri* **var.** *labiata* **n.** p. 182. — *roz.* **var.** *sparsipunctata* **n.** p. 183. — *roz.* **var.** *prominens* **n.** p. 183. — *roz.* **var.** *californica* **n.** p. 184. — *falcifera* **n. sp.** (= *rozieri var. falcifera*) p. 186 (Madagaskar). — *harmeri* **n. sp.** p. 186 (Madagaskar). — *granulata* **n. sp.** p. 188. — *gran.* **var.** *stapifera* **n.** p. 188. — **var.** *tubifera* **n.** p. 189 (letztere von den Andamanen, der Torresstraße u. Neu-Guinea). — *expansa* **n. sp.** p. 190 (Torresstraße).

Thalamoporellidae **nov. fam. Levinsen,** t. c. p. 175.

Trypostega Levinsen 1902. Charakt. **Levinsen,** p. 276, 280. — *venusta* (Norman) bei Madeira. **Norman** p. 299.

Tubulipora. 2 Spp. von Madeira. **Norman** p. 278.

Tubiporella **n. g.** (Type: *Porina magnirostris*). **Levinsen,** p. 305.

Watersia **n. g.** *Bicellariid.* **Levinsen** t. c. p. 99.

Zeuglopora **n. g. Maplestone,** Rec. Austral. Mus., vol. 6, p. 272. — *lanceolata* **n. sp.** p. 272 (Sydney, N.-S.-Wales).

Fossile Formen.

†*Cyclostomata*. Systematik. **Gregory.**

†*Aspidostoma flammulum*. **Canu,** An. Mus. Buenos Ayres, T. 10, p. 278. — *incrustans* **n. sp.** p. 279 (beide aus dem Miozän von Argentinien).

†*Batostomellidae* Ulrich. Beschr. [schwedisch]. **Hennig** p. 36.

†*Bimulticavea simonowitschi* **nov. nom.** (Synon. *Ceriopora stellata* pars Goldfuss 1829 = *Semimulticava goldfussi* [non von Reuss, 1866] Simonowitsch 1871). **Gregory,** Geol. Mag., Decade V, vol. VI, No. I, p. 65 (Cenoman: Grünsandstein von Essen).

†*Buscopora semilunata* **n. sp. Reed,** Pal. Ind., vol. 2, No. 5, p. 53 (Devon von Burma).

†*Bythopora* Mill. och Dyer 1878. Beschr. [schwedisch]. **Hennig** p. 44. — *Ulrichi* **n. sp.** p. 44—46, Taf. 3, Fig. 10—13; Taf. 6, Fig. 6; Textfig. 50—52 (Silur von Gotland: Slite, Visby).

†*Caberoides* **n. g.** — Type: *canic.* **n. sp. Canu,** Ann. Paléont., vol. 3, p. 83. — *caniculata* **n. sp.** p. 84. — *grignonensis* **n. sp.** (beide aus dem Tertiär von Frankreich).

†*Callopora* Hall 1852 (non Gray, 1848). **Hennig** p. 48. — *baltica* **n. sp.** p. 48—50, Taf. 3, Fig. 14, 15; Taf. 7, Fig. 6—8; Textfig. 56—58 (Lansa på Fårö, Visby, Eksta Djupvik, Hafdhem, Sundre Klef). — *varians* **n. sp.** p. 50—52, Taf. 3, Fig. 16; Taf. 7, Fig. 1 u. 9; Textfig. 59—61

(Visby, Eksta, Hablingbo [Petesvik]. — *Bassleri* **n. sp.** p. 52—54, Taf. 3, Fig. 17; Taf. 7, Fig. 2 u. 10; Textfig. 62 u. 63 (Lansa på Fårö, Norderstrand vid Visby, Petesvik i Hablingbo). — *claviformis* **n. sp.** p. 54—55, Taf. 3, Fig. 18, 19; Taf. 6, Fig. 10; Textfig. 64, 65 (Visby Tofta, Linde, Hemse, Grötlingbo, Hoburg. — Sämtlich Formen aus dem Silur von Gotland.

†*Calloporidae* Ulrich. Beschr. [schwedisch]. **Hennig** p. 48.

†*Calvetina* **n. g.** **Canu,** Ann. paléont., vol. 3, p. 72. — *ventricosa* **n. sp.** p. 72 (Tertiär von Frankreich).

†*Catenicella granulosa* **n. sp.** **Canu** t. c. p. 98 (Tertiär von Frankreich).

†*Cellaria.* **Canu** beschreibt in An. Mus. Buenos Ayres, vol. 10, folgende neue Spp. aus dem Miozän von Argentinien: *minima* **n. sp.** p. 266. — *elongata* **n. sp.** p. 267. — *crassicollis* **n. sp.** p. 269. — *semiluna* **n. sp.** p. 270. — *ramosa* **n. sp.** p. 271.

†*Cellepora.* **Canu** beschreibt in d. An. Mus. Buenos Aires, vol. 10, folg. neue Spp. A. aus dem Posttertiär von Argentinien: *tenella* **n. sp.** p. 302; B. aus dem Miozän von Argentinien: *boulei* **n. sp.** p. 303. — *ramosa* **n. sp.** p. 303. — *cottreaui* **n. sp.** p. 304. — *ameghinoi* **n. sp.** p. 304. — *torquata* **n. sp.** p. 304.

†*Ceramopora* Hall 1852. Beschr. [schwedisch]. **Hennig** p. 1—2. — *Lindströmi* **n. sp.** p. 2—5, Taf. 1, Fig. 1, 2, 3; Taf. 4, Fig. 1, 2; Textfig. 1, 2, 3 (Lansa på Fårö, Visby, Vibbleberget vid Visby, Östergarn, Grötlingbo). — *perforata* **n. sp.** p. 5—7, Taf. 4, Fig. 3, Textfig. 4, 5 (Östergarns Hammar). — *armata* **n. sp.** p. 7—9, Taf. 1, Fig. 7, 8; Taf. 4, Fig. 4; Textfig. 6, 7 (Visby [Norderstrand], Tofta [Blåhäll], Vamlingbo [Vallmyrs kanal]. — Sämtlich aus dem Silur von Gotland.

†*Ceramoporidae* Ulrich. Beschreib. [schwedisch]. **Hennig** No. 21, p. 1.

†*Ceriopora farringdonensis* **n. sp.** **Gregory,** Geol. Mag., Decade V, vol. VI, No. I, p. 63—64 (Unter Grünsand: Farringdon, Berks). — *ordonezi* **n. sp.** **Canu,** Ann. Paléont., vol. 4, p. 140 (Tertiär von Frankreich).

†*Chaperia laticella* **n. sp.** **Canu,** An. Mus. Buenos Ayres, vol. 10, p. 264 (Miozän von Argentinien).

†*Crepipora* Ulrich 1882. Beschr. [schwedisch]. **Hennig** p. 9. — *lunariata* **n. sp.** p. 9—12, Taf. 1, Fig. 4, 5, 6; Taf. 4, Fig. 5, 6, 7; Textfig. 8, 9 (Visby, St. Karlsö, Lau backar, Hemse).

†*Cribrilina ostreicola* **n. sp.** **Brydone,** Geol. Mag., Decade V, vol. VI, No. I p. 399, pl. XXIII, Fig. 1 u. 2 (Trimmingham, auf *Ostreae*). — *subvitrea* **n. sp.** (nahe verw. mit der Form, die Beissel mit *Cellepora elegantula* Hay. identifiziert hat, die aber eine *Criblina* ist) p. 399, pl. XXIII, Fig. 3 u. 4 (Trimmingham). — *Beisseli* **n. sp.** oder **nom. nov.** für die vorbenannte Beisselsche Form) p. 399. *C. subvitrea* ist technisch eine *Schizoporella,* aber seine nahe Verwandtschaft zu *C. Beisseli* gerechtfertigt ihre Stellung zu *Cribr.*

†*Crisia corbini* **n. sp.** **Canu,** Ann. Paléont., vol. 4, p. 104. — *boulini* **n. sp.** p. 105. — *pulchella* **n. sp.** p. 105 (alle drei aus dem Tertiär von Frankreich).

†*Cyclotrypa* Ulrich 1896. Kurze Charakt. **Hennig** p. 24—26. — *silurica* **n. sp.** p. 24—26, Taf. 1, Fig. 19; Taf. 4, Fig. 8, 9; Textfig. 26—29 (Fårö

[Lansa], Visby, Norderstrand vid Visby, Lau, Grötlingbo). — *inflata* **n. sp.** p. 26—27, Taf. 1, Fig. 15; Taf. 5, Fig. 8, 9; Textfig. 30, 31 (Östergarn, Eksta).

†*Defranciopora libiformis* **n. sp.** **Gregory,** Geol. Mag., Decade V, vol. VI, No. I, p. 63 (Senon, Maastricht).

†*Desmepora blackmorei* **n. sp.** **Gregory,** Geol. Mag., Decade V, vol. VI, No. I, p. 62 (Oberkalk [Zone von *Actinocamax quadratus*]: East Harnham, bei Salisbury). — *pinnigera* **n. sp.** p. 63 (Oberkalk: Beachy Head; Dover; Burham, Kent; Sussex. — Mittelkalk [Zone von *Micraster cortestudinarium*]: Chatam, Rochester. — Unterkalk [Zone von *Holaster planus*]: Dover). — *reussi* **n. sp.** (Synon.: *D. semicylindrica* von Reuss 1872) p. 63 (Cenoman — Unter Pläner: Plauen, Sachsen).

†*Diastopora hirsuta* **n. sp.** **Canu,** Ann. Paléont., vol. 4, p. 108. — *frireni* **n. sp.** p. 109. — *olesi* **n. sp.** p. 109 (alle drei aus dem Tertiär Frankreichs).

†*Diplopora compacta* **n. sp.** **Canu,** Ann. Paléont., vol. 4, p. 112 (Tertiär von Frankreich). — *patagonica* **n. sp.** **Canu,** Ann. Mus. Buenos Ayres, vol. 10, p. 309 (Miozän von Argentinien).

†*Discocavea reussi* **n. sp.** (Synon. *Heteroporella collis* (non d'Orb.) von Reuss 1872). **Gregory,** Geol. Mag., Decade V, vol. VI, No. I, p. 64—65 (Cenoman: Unter-Quader: Gamighügel bei Dresden; Kahlebusch bei Dohna, Sachsen). — *longiradiata* **n. sp.** p. 65 (Unterkalk: Southeram Pit, bei Lewes).

†*Discocytis profunda* **n. sp.** **Gregory,** Geol. Mag., Decade V, vol. VI, No. I, p. 62 (Kalk: Charing, Kent).

†*Discofascigera vinci* **n. sp.** **Gregory,** Geol. Mag., Decade V, vol. VI, No. I, p. 61 (Grünsand von Cambridge).

†*Discoparsa excentrica* **n. sp.** **Canu,** Ann. Paléont., vol. 4, p. 112 (Tertiär Frankreichs).

†*Domopora virgulosa* **nom. nov.** (Syn. = *Ceriopora stellata* pars Goldfuss). **Gregory,** Geol. Mag., Decade V, vol. VI, No. I, p. 66 (England: Ober-Grünsand: Warminster u. Chute Farm bei Warminster, Wilts. Zone von *Schloenbachia rostrata*; the Cutting Black Ven, Charmouth. — Auswärts: Cenoman von Essen. Unter-Quader: Plauen, Sachsen). — Neue Spp.: *colligata* **n. sp.** p. 65 (Unterer Grünsand: Farringdon, Berkshire). — *vinei* **n. sp.** (Syn. = *D. polytaxis* ? non (Hag.) Vine) p. 66 (Cambridge-Sandstein). — *novaki* **n. sp.** p. 66 (Cenoman: Korycaner Schichten: Kamajk Zbislav, Kolin, Kank, und Jiné, Böhmen). — *cantiana* **n. sp.** p. 66 (Oberkalk [Zone von *Micraster coranguineum*]: Bromley, Kent. — Mittelkalk [Zone von *Micraster cortestudinarium*]: Chatam].

†*Eridopora multidecorata* **n. sp.** **Reed,** Pal. Ind., vol. 2, No. 5, p. 50 (Devon von Ober-Burma).

†*Eridotrypa* Ulrich 1893. Beschr. [schwedisch]. **Hennig** p. 36. — *ramea* **n. sp.** p. 36—40, Taf. 3, Figg. 6—9; Taf. 6, Fig. 9; Textfig. 38—42 (Stranden N. om Länna, Lau, Lauberg). — *densipora* **n. sp.** p. 40—41, Taf. 3, Fig. 5; Taf. 6, Fig. 5; Textfig. 43—45 (Rosondal i Follingbo). — *crassa* **n. sp.** p. 42—44, Taf. 3, Fig. 1—4; Taf. 6, Fig. 7, 8; Textfig. 46—49 (Kanalen från Stormyr i Rute, Slite, Visby etc.). —

scanensis **n. sp. Hennig** in **Moberg** u. **Grönwall,** Lund Univ. Årsskr., vol. 5, p. 28 (Silur von Skåna).

†*Erina* **n. g. Canu,** An. Mus. Buenos Ayres, vol. 10, p. 273. — *patagonica* **n. sp.** p. 273 (Miozän von Argentinien).

†*Fasciculipora spicata* **n. sp. Gregory,** Geol. Mag., Decade V, vol. VI, No. 1, p. 61—62 (England: Kalk v. Südost-Engl. — Senon.: Campanian: Chiply). — *cylindrica* **n. sp. Canu,** An. Mus. Buenos Aires, vol. 10, p. 316 (Miozän von Argentinien).

†*Fenestella polyporata* **var.** *westvinensis* **n. Reed,** Pal. Ind., vol. 2, No. 5, p. 157 (Devon von Ober-Burma).

†*Fenestrapora isolata* **n. sp. Reed** t. c. p. 67 (Devon von Ober-Burma).

†*Filisparsa crisioides* **n. sp. Canu,** Ann. Paléont., vol. 4, p. 116. — *impressa* **n. sp.** p. 116 (beide aus dem Tertiär Frankreichs).

†*Fistuliporidae* Ulrich [schwedisch]. **Hennig** p. 15—16.

†*Fistulipora* Mc Coy 1850. Beschr. [schwedisch]. **Hennig** p. 16. — *membranacea* **n. sp.** p. 16—17, Taf. 5, Fig. 5; Textfig. 15, 16 (Dalhem, Linde, auch bei Hafdhem). — *parva* **n. sp.** p. 17—19, Taf. 1, Fig. 11, 12; Taf. 5, Fig. 4; Textfig. 17—20 (Lau). — *mutabilis* **n. sp.** (= *Monticulipora ostiolata* Hall p. p. 1873) p. 19—22, Taf. 2, Fig. 1—7; Taf. 7, Fig. 3, 4; Textfig. 21—23 (Lansa på Fårö, Visby, Follingbo, Fröjel, Eksta, Eksta Djupvik, Lau, Stenbro, Silte, Hablingbo kanal, Hablingbo Nissevik, Kanalen från Visne myr, Hafdhem, Grötlingbo, Hoburg). — *corticea* **n. sp.** p. 22—24, Taf. 3, Fig. 20, 21; Taf. 5, Fig. 6, 7; Textfig. 24, 25 (Lansa på Fårö, Dalhem, Visby etc.). — **Reed** beschreibt in Pal. Ind., vol. 2, No. 5 folgende neue Spp. aus dem Ober-Devon von Burma: *quaerenda* **n. sp.** p. 46. — *tempestiva* **n. sp.** p. 46. — *cunctata* **n. sp.** p. 47. — *memor* **n. sp.** p. 48. — *deterrens* **n. sp.** p. 49. — *fernglenensis* **n. sp. Weller,** Bull. Geol. Soc. Amer., vol. 20, p. 289 (Karbon des Mississippitales).

†*Haplooecia canui* **n. sp. Filliozat,** Bull. Soc. Géol., vol. 7, p. 396. — *annulata* **n. sp.** p. 396 (Kreide von Vendôme).

†*Hemitrypa inversa* **n. sp. Reed,** Pal. Ind., vol. 2, No. 5, p. 59 (Devon von Ober-Burma).

†*Heteropora keepingi* **n. sp.** (Synon. = *H.* [*Multicrescis*] *michelini* d'Orbigny 1850 (England. — Unterer Grünsandstein: Brickhill, Upwaré [fide Keeping]; Coxwell u. Tarringdon, Berkshire. — Auswärts: Albian, Grandpré u. Ardennes). — *clavata* Kade (Syn. = *Heteropoda clavata* Kade 1852 p. 64 (England. — Unterer Grünsandstein. Farringdon [Workhouse Pit], Berkshire. — Auswärts: Remanié in Drift, Schanzenberg bei Meseritz). **Gregory,** Geol. Mag., Dec. V, vol. VI, p. 84. — *subaequiporosa* **n. sp.** p. 64 (Oberer Grünsandstein: Warminster). — *ortmanni* **nom. nov.** für *pelliculata*. **Canu,** An. Mus. Buenos Ayres, vol. 10, p. 319. — *bifurcata* **n. sp.** p. 318. — *thevenini* **n. sp.** p. 318. — *crassa* **n. sp.** p. 319 (alle drei aus dem Miozän von Argentinien).

†*Hiantopora convoluta* **n. sp. Canu,** An. Mus. Buenos Ayres, vol. 10, p. 284. — *ostracites* **n. sp.** p. 285 (Miozän von Argentinien).

†*Hippoporina cribrovicellosa* **n. sp. Canu,** Ann. paléontol., vol. 3, p. 81. — *crenatula* **n. sp.** p. 82. — *punctifera* **n. sp.** p. 82 (alle drei aus dem Tertiär

von Frankreich). — **Canu** beschreibt ferner in d. An. Mus. Buenos Aires, vol. 10 aus dem Miozän von Argentinien: *cyclostomoides* **n. sp.** p. 285. — *microstoma* **n. sp.** p. 286. — *operculata* **n. sp.** p. 286.

†*Homalostega cuniformis*. **Brydone,** Geol. Mag., Decade V, vol. VI, No. I, p. 400, pl. XXIII, Fig. 5a—d Oöcien etc. — *anglica* **n. sp. Brydone,** Geol. Mag., Dec. V, vol. VI, No. I, p. 337, pl. XIV, Fig. 1 u. 2 u. Textfig. 1 (zahlr. bekannt von Trimmington, Norvich u. Sherringham). — *biconvexa* **n. sp.** (Zoarium dem von *anglica* ähnl.) p. 338, pl. XIV, Fig. 3 u. 4 (Trimmington). — *vespertilio* Hag. *sp.*: p. 338, pl. XIV, Fig. 5. — *cuniformis* **n. sp.** p. 338, pl. XIV, Fig. 6 u. 7 (Trimmingham).

†*Homoeosolen gamblei* **n. sp. Gregory,** Geol. Mag, Decade V, vol. VI, No. I, p. 62 (Oberkalk [Zone von *Micraster coranguinum*]: Gravesend; Bromley, Kent. — Mittelkalk [Zone von *Micraster cortestudinarium*]: Chattam. — Auch vom Kalk [Zonen unbenannt] zu Charing, Kent; Salisbury; Guildford; Arreton Down, Isle of Wight). — *virgulosa* **n. sp.** p. 62 (Kalk [Zone von *Micraster cortestudinarium*]: Chatham).

†*Hornera reteporacea* **var.** *australis* **n. Canu,** An. Mus. Buenos Ayres, vol. 10, p. 314 (Vorkommen im Miozän von Argentinien, Frankreich u. Algier; Eozän von Deutschland u. Pliozän von England).

†*Lagenipora gigantea* **n. sp. Canu,** An. Mus. Buenos Ayres, vol. 10, p. 300 (Miozän von Argentinien).

†*Lichenopora convexa* **n. sp. Canu,** Ann. Paléont., vol. 4, p. 136. — *gregoryi* **n. sp.** p. 137 (beide aus dem Tertiär von Frankreich).

†*Licipora irregularis* **n. sp. Canu,** An. Mus. Buenos Ayres, vol. 10, p. 310 (Miozän von Argentinien).

†*Melicerita ortmanni* **n. sp. Canu** t. c. p. 272 (Miozän von Argentinien).

†*Membranipora*. **Canu** beschreibt t. c. eine Reihe neuer Spp. aus Argentinien: A. aus dem Posttertiär: *ameghinoi* **n. sp.** p. 250. — *arcuata* **n. sp.** p. 250. — *subsculpta* **n. sp.** p. 251. — *tenuissima* **n. sp.** p. 253. — B. aus dem Miozän: *tenuimargo* **n. sp.** p. 253. — *bulbillifera* **n. sp.** p. 254. — *tuberosa* **n. sp.** p. 254. — *bravardi* **n. sp.** p. 255. — *cristallina* **n. sp.** p. 256. — *sulcata* **n. sp.** p. 257. — *gregsoni* **n. sp.** p. 259. — *valentini* **n. sp.** p. 259. — *speciosa* **n. sp.** p. 260. — *pyriformis* **n. sp.** p. 261.

†*Membraniporella monastica* **n. sp. Brydone,** Geol. Mag., Decade V, vol. VI, No. I, p. 398, pl. XXII, Fig. 1—3 (Trimmingham). — *castrum* **n. sp.** p. 398, pl. XXII, Fig. 4 u. 5 (wie zuvor).

†*Meniscopora armata* **n. sp. Canu,** Ann. Paléont., vol. 3, p. 58. — *subcrenatula* **n. sp.** p. 58. — *simehi* **n. sp.** p. 59. — *laevigata* **n. sp.** p. 60. — *dimorpha* **n. sp.** p. 61 (sämtlich aus dem Tertiär Frankreichs).

†*Mesenteripora spectabilis* **n. sp. Canu,** An. Mus. Buenos Ayres, vol. 10, p. 309 (Miozän von Argentinien).

†*Mesotrypa* Ulbrich. Beschr. [schwedisch]. **Hennig** p. 29—30. — *suprasilurica* **n. sp.** (= *Monticulipora petropolitana* Lindström) p. 30—35, Taf. 2, Fig. 8—11; Taf. 6, Fig. 1—4; Textfig. 35—37 (Visby, Tofta, N. v. Nyrefsudde etc.).

†*Microporella chubutiana* **n. sp. Canu,** An. Mus. Buenos Ayres, vol. 10, p. 282 (Miozän von Argentinien).

†*Monotrypa* Nichols. 1879, emend. Ulrich 1890. Beschr. [schwedisch]. **Hennig** p. 46. — *gotlandica* **n. sp.** p. 46—48, Taf. 7, Fig. 5; Textfig. 53—55 (Visby, Gothems Hammar, Eksta).

†*Monticulipora petropolitana* Pand. im älteren Chasmopskalk verschiedener Geschiebe des Ostbaltikums. **Wiman** p. 120. Fest anstehend ist die Sp. im schwedischen Chasmopskalk, im Ostbaltikum ist sie vom Echinosphaeritenkalk bis in die Jewesche Schicht verbreitet. — *sp.* im Leptaenakalk, Geschiebe Norrskedida, No. 23, p. 152.

†*Monticuliporidae* Nichols. Beschr. [schwedisch]. **Hennig** p. 28.

†*Multitubigera sulcata* **n. sp.** **Gregory**, Geol. Mag., Decade V, vol. VI, No. I, p. 61 (Senon: Maastricht).

†*Osthimosia tubifera* **n. sp.** **Canu**, An. Mus. Buenos Ayres, vol. 10, p. 305. — *crassatina* **n. sp.** p. 306. — *parvicella* **n. sp.** p. 306 (alle drei aus dem Miozän von Argentinien).

†*Polypora birmanica* **n. sp.** **Reed**, Pal. Ind., vol. 2, No. 5, p. 62. — *ultimata* **n. sp.** p. 63 (beide aus dem Devon von Ober-Burma).

†*Prasopora gotlandica* **n. sp.** **Hennig** p. 28 (Silur von Gotland).

†*Reptomulticava canui* **nom. nov.** (Syn. = *Reptomulticava tuberosa* d'Orbigny. = non *Alveolites tuberosa* Römer 1839). **Gregory**, Geol. Mag, Decade V, vol. VI, No. I, p. 63 (Neocom: St. Dizier u. Vassy, Haute Marne). — *fungiformis* **n. sp.** p. 63 (Unterer Grünsand: Farringdon, Upware). — *australis* **n. sp.** **Canu**, An. Mus. Buenos Ayres, vol. 10, p. 323 (Miozän von Argentinien).

†*Reptotubigera lerichei* **n. sp.** **Canu**, An. Paléont., vol. 4, p. 125 (Tertiär von Frankreich).

†*Retenoa* **n. g.** (Type: *Retenoa campicheana* (Orb.) 1853) aus dem von Neocom Sainte-Croix, Schweiz. **Gregory**, Geol. Mag., Decade V, vol. VI, No. I, p. 62.

†*Reticulipora plicata* **n. sp.** **Canu**, Ann. Paléont., vol. 4, p. 133 (Tertiär von Frankreich).

†*Retepora tournoueri* **n. sp.** **Canu**, An. Mus. Buenos Ayres, vol. 10, p. 291 (Miozän von Argentinien). — *orglandesi* **n. sp.** **Canu**, An. Paléont., vol. 3, p. 87 (Tertiär von Frankreich).

†*Rhagasostoma parvicella* **n. sp.** **Filliozat** p. 395 (Kreide von Vendôme).

†*Rhamphostomella bursauxi* **n. sp.** **Canu**, An. Paléontol., vol. 3, p. 97 (Tertiär von Frankreich).

†*Rosselliana crassa* **n. sp.** **Filliozat**, Bul. Soc. Geol., vol. 7, p. 395 (Kreide von Vendôme). — *patagonica* **n. sp.** **Canu**, An. Mus. Buenos Ayres, vol. 10, p. 274 (Miozän von Argentinien).

†*Schizoporella nuda* **n. sp.** **Canu**, Ann. Paléont., vol. 3, p. 85. — *terebrata* **var.** *patagonica* **n.** **Canu**, An. Buenos Ayres, vol. 10, p. 288 (Miozän von Argentinien). — *boulei* **n. sp.** p. 289 (Posttertiär von Argentinien).

†*Selenopora caelebs* **n. sp.** **Reed**, Pal. Ind., vol. 2, No. 5, p. 52 (Devon von Ober-Burma).

†*Semimulticavea variolata* **n. sp.** **Gregory**, Cat. Cret. Bryoz. Brit. Mus., vol. 2, p. 241 (Kreide von England).

†*Semitubigera dollfusi* **n. sp.** **Canu**, An. Paléont., vol. 4, p. 140 (Tertiär von Frankreich).

†*Smittia rhomboidalis* **nom. nov.** für *Porella escharella*. **Canu,** An. Mus. Buenos Ayres, vol. 10, p. 297. — N e u e S p p.: *granulata* **n. sp.** p. 294. — *ameghinoi* **n. sp.** p. 295. — *sphaerica* **n. sp.** p. 298 (sämtlich aus dem Miozän von Argentinien). — *derwiesi* **n. sp. Canu,** An. Paléont., vol. 3, p. 90. — *Sm.* (*Porella*) *variabilis* **n. sp.** p. 93. — *cylindrica* **n. sp.** p. 95 (alle drei aus dem Tertiär Frankreichs).

†*Smittisoma* **n. g.** (Type: *Eschara mortisagum*). **Canu,** An. Paléont., vol. 3, p. 64. — *microporum* **n. sp.** p. 64 (Tertiär Frankreichs).

†*Sparsicytis* **n. g.** (Type: *Plethopora cervicornis*). **Filliozat** p. 398. — *concava* **n. sp.** p. 399. — *arbuscula* **n. sp.** p. 399 (beide aus der Kreide von Vendôme).

†*Spatiopora* Ulrich 1882. Beschr. [schwedisch]. **Hennig** p. 12. — *irregularis* **n. sp.** p. 12—14, Taf. 1, Fig. 9, 10; Taf. 5, Fig. 2, 3; Textfig. 10, 11 (Visby, Västergarn, Fröjel, Eksta, Hablingsbo [Petesvik]). — *discoidea* **n. sp.** p. 14—15, Taf. 1, Fig. 13, 14; Taf. 5; Textfig. 12—14 (Lau).

†*Taphrostoma* **n. g. Canu,** An. Paléont., vol. 3, p. 98. — *spinosum* **n. sp.** p. 98 (Frankreich).

†*Thelopora* **n. g.** (*Domopora* pro parte. — Type: *D. clavata*). **Gregory,** Cat. Cret. Bryoz. Brit. Mus., vol. 2, p. 267.

†*T r e p o s t o m a t a* Ulrich. Beschr. [schwedisch]. **Hennig** p. 27.

†*T r e m a t o p o r i d a e* Ulrich. Beschr. [schwedisch]. **Hennig** p. 46.

†*Trochiliopora* **n. g. Gregory,** Geol. Mag., vol. 6, p. 65. — *humei* **n. sp.** p. 65 (Oberkalk von England: Gravesend. Zone von *Micraster coranguinum*).

†*Umbonula reteporacites* **n. sp. Canu,** An. Mus. Buenos Ayres, vol. 10, p. 302 (Miozän von Argentinien).

†*Zonatula brydonei* **n. sp. Gregory,** Geol. Mag., Decade V, vol. VI, No. I, p. 64 (Unterer Grünsandstein: Farringdon, Berkshire).

Polychaeta und Archiannelides (Polygordius, Protodrilus und Myzostoma) für 1909.

Von

Dr. Kurt Nägler, Berlin.

Publikationen und Referate.

(F. siehe unter Faunistik; S. siehe unter Systematik. Die mit † bezeichneten Arbeiten waren dem Referenten nicht zugänglich.)

Asworth, J. H. (1). The giant nerve cells and fibres of *Halla parthenopeia*. Phil.Trans. B., vol. 200, **1909,** p. 427—521, Figg. Taf. 32—37. — Siehe Bericht pro **1908.**

— (2). Polychaeta of the Coasts of Ireland. 1. *Arenicolidae* and *Scalibregmidae*. Fish. Ireland Sc. Invest. f. **1908,** No. 2, 4 pp. — Arten von *Arenicola, Lipobranchius* und *Scalibregma.*

Cabrera y Diaz, Ag. Contribución al estudio de los Eunécidos de las costas cantábricas. Barcelona, **1907,** p. 47. — Arten von *Diopatra, Eunice, Hyalinoecia, Lysidice, Marphysa.*

Cerruti, A. (1). Contributo all' anatomia, biologia e sistematica delle *Paraonidae* (*Levinsenidae*) con particolare riguardo alle specie del golfo di Napoli. Mitt. Zool. Stat. Neapel, 19, **1909,** p. 459—512, 10 Figg., pl. 18 u. 19. — Beschreibung von *Aricidea Jeffreysii.* Haut, Nervensystem, Sinnesorgane, Blutgefäßsystem, Muskulatur, Darmkanal, Nephridien. Neu sind *Paraonis* (*Paraonides*) *neapolitana, P. paucibranchiata.* Systematik u. geogr. Verbreitung der Paraoniden. (Ausführl. Referat siehe Neapl. Jahresbericht) S.

— (2). *Oligognathus parasiticus* n. sp. endoparassita dello *Spio mecznikowianus* Clprd. Arch. Zool. Napoli, 4, **1909,** p. 197—209, pl. 3; vorläufige Mitteilung in: Annuar. Mus. Z. Napoli, 3, No. 5, 4 pp., 2 Figg. — Nach C. lebt *Oligognathus parasiticus* in *Spio mecznikowianus,* ist sehr klein, augenlos und unterscheidet sich von *O. bonelliae* auch im Bau der Borsten und Kiefer. Während sich die Nephridien nicht inficierter ♂ von *Sp. m.* im Sommer enorm entwickeln, und sich in ihnen die Spermatophoren ausbilden, waren sie bei den infizierten klein, atrophisch und enthielten nur einzelne Spermien. Es handelt sich hier wohl um parasitäre Kastration. — (Ref. nach Neap. Jahresber., da dem Ref. nicht zugänglich).

†**Cleve, P. T.** The plankton of the South African seas. Mar. Invest. South Africa Cape Town, 4, **1908,** p. 125—128. — *Tomopteris, Krohnia, Sagitta* (n. sp.).

Demoll, R. Die Augen von *Alciopa cantrainii*. Zool. Jahrb. Abt. Morph. 27, **1909**, p. 651—686, 4 Figg., pl. 42. — Die Augen, 2 Linsenaugen, von *A. c.* sind seitlich etwas zusammengedrückt. Das Auge ist ein typisches Linsenauge mit becherförmiger Retina, einer vor dieser gelegenen, funktionell als Iris anzusprechenden Partie, einer Cornea, einer Linse und einer durchsichtigen Füllmasse. Morphologische u. histologische Details. Ein Chiasma der Augennerven kommt dadurch zustande, daß ein kleines hinteres Bündel sich vor dem Überschreiten der Medianebene loslöst, um sich sogleich in das Oberschlundganglion einzusenken. Verwirklichung des primitivsten Typus des Chiasmas, wobei die Nerven übereinander hinwegziehen, während sich bei den Wirbeltieren mehr und mehr ein gegenseitiges Durchschießen der Nerven ausgebildet hat. — Physiologie des Alciopiden-Auges. „Die Spitze des Rhabdoms im Superpositionsauge ermöglicht ein Sammeln schräg einfallender Strahlen, unabhängig von dem Gegenstandsabstand." Die Funktion der Cuticularröhren soll im Sammeln u. Zusammenhalten der Lichtstrahlen bestehen. „Die lenticuläre Retina der Alciopiden wirkt in erster Linie reflexauslösend in dem Sinne, daß sie auf gewisse Reize hin eine Augenbewegung auslöst, die das betreffende Objekt nun in das Receptionsfeld der Hauptretina bringt." Eine Kontraktion des Meridionalmuskels führt zu einer maximalen Naheeinstellung, die des Cornealmuskels zu einer Ferneinstellung; das Auge ist auf mittlere Entfernungen eingestellt, wenn keiner der beiden Muskeln tätig ist. Das Ganglion Opticum dürfte nicht dem Thalamus opticus, sondern dem Retinaganglion der Wirbeltiere .eventuell gleichzusetzen sein.

Dons, C. Beitrag zur Kenntnis der Entwicklung des Eies von *Tomopteris helgolandica* Greeff. Arch. Zellforsch., Leipzig, 2, **1909**, p. 371—389, 14 Figg., pl. 26—29. — Die Untersuchungen des Verf. sollen das Verhältnis zwischen Eiern u. Nährzellen bei *T. h.* klären. Normale Entwicklung der Zellgruppen. Periodische Ablösung kleiner Zellen vom Ovarium. Abnorme Eibildungen. Innerer Bau der Zellgruppen. Die kleinen Zellen tragen nur indirekt zum Wachstum der Eizelle bei, dadurch, daß sie von den Nährstoffen der Cölomflüssigkeit für ihr eigenes Wachstum nichts verbrauchen. Eine befriedigende Antwort auf die Frage, wodurch wird eine der Zellen zur Weiterentwicklung determiniert, während die übrigen Zellen der Zellgruppe in ihrer Entwicklung stehen bleiben ?, vermag Verf. nicht zu geben; als Nebenursache kommt die gegenseitige Lage der Zellen im Ovarium in Betracht.

Downing, E. R. The connections of the gonadial blood vessels and the form of the nephridia in the *Arenicolidae*. Biol. Bull. Woods Holl., 16, **1909**, p. 246—258, 13 Figg. — Untersuchungen über die Verbindungen der gonadialen Blutgefäße und die Form der Nephridien von *Arenicola*. Eintrittsstelle des afferenten Astes des Bauchgefäßes. Verlauf des parietalen Gefäßes, Lauf des

Blutes, Nephridien u. Trichter aller Arten von *A.* — (Verkürztes Ref. nach Neapl. Jahresber., da dem Ref. nicht zugänglich).

Elrington, G. A. Some Points in the Structure of the Larva of *Lanice conchilega.* Cellule, 25, **1909**, p. 101—115, pl. — Beschreibung von *L. c.* = *Terebella conchilega* Clap. Gegen Giard ist dieser Organismus kein erwachsener Wurm. Histologie der dorsalen Drüse, die von Claparède für Gehirnzellen, von Giard u. Nordenskiöld für Eier gehalten wurde. Sie liefert ein Sekret zur Bildung einer durchsichtigen Röhre, die bei pelagischer Lebensweise unnötig ist, weshalb dann die Drüse rückgebildet wird. 3 Paar Nephridielkanäle. Die Frage nach der Herkunft der definitiven Nephridien bleibt offen.

Elwes, E. V. Notes on the Littoral Polychaeta of Torquay (Pt. 2). Journ. Mar. Biol. Ass. Plymouth, 8, **1909**, p. 347—358. — Arten von *Eulalia*, *Eumida*, *Phyllodoce*, *Notophyllum*, *Nephthys*, *Castalia*, *Morgulia*, *Micronereis*, *Leptonereis*, *Nereilepas*, *Nereis*; nebst Bestimmungstabellen für *Phyllodoce*, *Eulalia*, *Neophyllum* und die Nereiden. (Nach Neapl. Jahresber., da dem Ref. nicht zugänglich).

Enders, H. E. A study of the life history and habits of *Chaetopterus variopedatus*, Ren. et Clap. Journ. Morphol. Philadelphia, 20, **1909**, p. 479—531, 3 pls. — Das mützenförmige Gebilde dorsalwärts am 13. Segment ist ein accessorisches Freßorgan, kein ,,Saugnapf" gegen Laffnie. Der dorsale Divertikel des Oesophagus ist mit Drüsenwänden versehen, worin möglicherweise die Speiseballen gebildet werden. Der Darmkanal besitzt dorsalwärts eine Flimmerrinne zur Weiterbeförderung obiger Ballen. Das Verhalten der Würmer in ihren natürlichen Röhren und in Glasröhren bleibt sich gleich. Eier u. Spermatozoen werden durch die Nephridien nach außen befördert. Bei der Larventwicklung kommen nach einem mesotrochen Flimmergürtel noch zwei weitere zur Ausbildung nach Atrophierung des ersteren. ,,Luminosity" ist bereits bei Larven im Gebiet dieser Flimmergürtel zu sehen. Die ,,terminal papilla" funktionieren als Halteorgane für die zur Ruhe gekommene Larve. Gut genährte Larven bilden 3 Paar Augen aus: ,,*Mesotrocha sexoculata*", Joh. Müller. Die Umwandlung tritt allmählich ein. Die Larventeile vor dem 2. und 3. Cilienringe werden zur Vorderregion des Wurmes; weitere Einzelheiten dieser Ausbildung. Der 2. u. 3. Ciliengürtel wird zum 1. u. 2. Segment der Mittelregion; Umbildungen. Entstehung der Paletten. Auf diese Region folgt ein kurzes Analsegment, an das die Wachstumszone reicht. Die ganze hintere Wurmregion wird gebildet durch Differenzierung dieser Wachstumszone. Die obige Umwandlung wird begleitet von einem Wechsel der Lebensweise: Aufhören des Schwimmens, zu Boden sinken u. Röhrenbau. Der junge Wurm bleibt in den Röhren und wächst sehr schnell. Bau der Röhre.

*Fauvel, P. (1). Sur un Térébellien nouveau du golfe Persique (*Grymaea persica* n. sp.). — Bull. Mus. N. H. Paris, 14, **1909**, p. 386—389, Fig.

*— (2). Variation sabelliforme du *Spirographis Spallanzanii Viv.*, à Saint-Vaast-la-Hougue. ibid. p. 389—393. — Verf. berichtet übr eine sabelliforme Variation von *Sp. Sp.* Reduktion der Kiemenspirale, relativ hohe Anzahl thoracaler Borstenbündel, große Varialilität dieser Zahl, vertikale Einpflanzung der Röhre im Boden. Lokale Rasse, keine Hybriden. (Ref. nach Neapl. Jahresber., da dem Ref. nicht zugänglich).

— (3). Deuxième note préliminaire sur les Polychètes provenant des campagnes de l'Hirondelle et de la Princesse-Alice, ou déposées dans le Musée Océanographique de Monaco. Bull. Mus. Océanogr. Monaco, No. 142, 76 pp., 7 Figg. — Beschreibung und Aufzählung verschiedener Arten, neu davon sind: *Amphitrite alcicornis* zwischen Piao u. Sao Jorge, *Eupista dibranchiata* Parages de Madère, *Spirodiscus* n. g. *grimaldii*, *Omphalopoma aculeata* Terceira, *Vermiliopsis Langerhansi*, *Richardi*; *Pomatostegus galeatus*, *Protula alberti* Fayal, *Sabellides oceanica* Golfe de Gascogne.

Goodrich, E. S. Notes on the Nephridia of *Dinophilus* and of the Larvae of *Polygordius*, *Echiurus* and *Phoronis*. Q. Journ. Micr. Sci. (2), 54, **1909**, p. 111—118. pl. 8. — *Dinophilus* repräsentiert einen Mitteltyp zwischen den ,,flame-cell" der Platyhelminthen u. dem ,,solenocyte" der Polychaeten. — Histologische Details über die Nephridien der Polygordius-Larve.

Gravely, F. H. (1). Studies on Polychaet Larvae. Q. Journ. Micr. Sci. (2), 53, **1909**, p. 597—627, 3 Figg., pl. 14. — Terminologie der Begriffe ,,gastrotroch, nototroch, amphitroch, neurotroch". — Beschreibung einer jungen Art von *Odontosyllis* sp. — Äußere Kopfanhänge u. vordere Segmente bei Larven von Spioniden u. Polydoriden. Entwicklung des Vestibulums u. die Wirkung auf andere Organe. Allgemeine Betrachtungen über die Klassifikation der Polychaeten-Larven.

Gravely, F. H. (2). Polychaet Larvae. Liverpool Mar. Biol. Comm. Mem. 19, **1909**, 79 pp., 4 pls. — Beschreibung der Larven von Chaetopteriden, Sylliden, *Pectinaria*, Euniciden' Poly-noiden, Phyllodociden, Nephthydiden, *Magelona* u. Spioniden.

Gravier, Ch. (1). Contribution à l'étude de la régénération de la partie antérieure du corps chez les Annélides polychètes. Ann. Sci. N. (9), 9, **1909**, p. 129—155, 3 Figg. — Zusammenstellung der Regenerationsphänomene der vorderen Körperregion bei Sylliden, Phyllodociden, Euniciden, Amphinomiden, Nephthydiden, Cirratuliden, Spioniden, Capitelliden, Maldaniden, Chätopteriden, Serpuliden, mit besonderer Beschreibung der Regeneration bei *Chaetopterus variopedatus* und *Marphysa sanguinea* Montagu.

— (2). Contribution à l'étude de la morphologie et de l'évolution des Sabellariens St.-Joseph (Hermelliens Quatrefages), ibid. p. 287—305, pl. 7 u. 8. — Vergl. Bericht pro **1908, Gravier 5.**

Gravier, Ch. (3). Sur la régénération de la partie antérieure du corps chez le Chétoptère. C. R. Acad. Sci. Paris, 148, **1909**, p. 365—367. — Auszug aus **1.**

— (4). Sur la régénération des extrémités du corps chez le Chétoptère et chez la Marphyse sanguine. Bull. Mus. H. N. Paris, 15, **1909**, p. 14—17. — Auszug aus **1.**

— (5). Annélides recueillis à Payta (Pérou) par M. le D'Rivet (etc.) Arch. Zool. Expér. (4), 10, **1909**, p. 617—659, pl. 16—18. — Vergleiche auch Bericht pro **1908, Gravier 1** u. **3.** Beschreibung u. Aufzählung verschiedener Arten, neu davon ist keine.

Hargitt, Ch. Further observations on the behavior of Tubicolous Annelids. Journ. Exper. Zool. Philadelphia, 7, **1909**, p. 157—187 — Beobachtungen an *Hydroides dianthus*. Lichtexperimente u. Ermüdung. Reizexperimente. Individualität. Reaktionen nackter Würmer. Wirkungen verschiedener Bedingungen: Temperatur, Sauerstoffgehalt. Veränderlichkeit des Verhaltens. ,,Aspects of Behavior exhibited by the tubes." Schlüsse und Reflexionen. (Kurzes Refer. siehe Neapl. Jahresber. u. allgemeine Biologie.)

Horst, R. Sur la synonymie d'*Eucarunculata grubei* Mal. et Deh. et *Pherecardia lobata* Horst. Zool. Anz. 34, **1909**, p. 299—300.

Johnston, T. H. On a new species of *Aphrodita*. Rec. Austr. Mus. Sydney 7, **1909**, p. 241—245, pl. 69. — Beschreibung der neuen Art: *Aphrodita Haswelli*.

Kostanecki, M. Einleitung der künstlichen Parthenogenese bei *Aricia*. Bull. Acad. Cracovie 1. Sem. **1909**, p. 238—253, 16 Figg. — Versuche und Beobachtungen über die Erregung der künstlichen Parthenogenese bei *Aricia*. Histologische Details über Spindeln und Centrioltätigkeit. Die hypertonischen Lösungen regen die Centriolen an und lösen die Reifungsteilungen aus.

Kutschera, F. Die Leuchtorgane von *Acholoe astericola* Clprd. Zeit. Wiss. Zool. 92, **1909**, p. 75—102, 7 Figg., pl. 6. — Zusammenfassung der Arbeitsergebnisse:

1. Die Elytren, der alleinige Sitz des Leuchtens bei *Acholoe astericola* (— was für *A.* gesagt wird, gilt wahrscheinlich auch für die ihr nahe verwandten Polynoiden, welche leuchten —) strahlen beim normalen Tier auf ihrer ganzen Fläche, mit Ausnahme jener Partie, die der Ansatzstelle des Elytrophors entspricht, Licht aus. Bei Tieren, die in ihrer Leuchtkraft geschwächt sind, glimmt nur jene halbmondförmige Partie des hinteren freien Elytrenrandes auf, die am dichtesten mit Leuchtorganen besetzt ist und die bei manchen Tieren dem braunen Pigmentstreif parallel läuft.

2. Die eigentlichen Leuchtorgane von *A.* bestehen aus sternförmig angeordneten Drüsenzellen, die sich aus Epithelzellen

gebildet haben, u. deren Secret mit Hilfe durchbohrter, cuticularer, aus der Elytrenoberfläche vorspringenden Papillen nach außen entleert wird.

3. Das Secret leuchtet erst nach Vermischung mit dem umgebenden Meerwasser, das Leuchten ist also ein extracellulärer Vorgang.

4. *A. ast.* leuchtet nur auf Reiz hin, nie spontan auf.

5. Bei der raschen Entleerung der Leuchtdrüsen, wie sie am normalen Tier die Regel ist, wirken Kontraktionen der Elytrophor-Elytrenmuskulatur und vielleicht auch von kontraktilen Fasern des subepithelialen Fasergewebes mit.

6. Experimentell läßt sich nachweisen, daß durch Reiz die sekretorische Tätigkeit des Leuchtdrüsenkomplexes angeregt wird, und ein Ausfließen des Secretes auch ohne Mithilfe von Muskelkontraktionen erfolgen kann.

7. *A. ast.* ist ein typisches Beispiel unter den leuchtenden Tieren, daß mit Hilfe des Lichtes Schreckwirkungen erzielt werden können.

8. Der Dorsalcirrus ist ein der Elytre völlig homologes Gebilde. Er stimmt in allen Gewebselementen mit der Elytre überein und trägt auch durchbohrte Papillen, die denen der Elytre sehr ähnlich sehen.

Lillie, F. R. (1). Polarity and bilaterality of the Annelid egg. Experiments with centrifugal force. Biol. Bull. Woods Hole, 16, **1909,** p. 54—79, 9 Figg. — Neue Untersuchungen über Polarität u. Bilateralität des Eies von *Chaetopterus* u. *Nereis*, wo sich wiederum ergab, daß die Polarität eine Eigenschaft der Grundsubstanz darstellt, beruhend auf inneren Strukturverhältnissen, ebenso wie die Bilateralität. Die Organisation der Grundsubstanz soll der primäre Faktor sein, der erst die konzentrische Granula-Anordnung hervorruft. (Verkürztes Ref. nach Neapl. Jahresber., da dem Ref. nicht zugänglich.)

— (2). Karyocinetic figures of centrifuged eggs; an experimental test of the center of force hypothesis. ibid. 17, p. 101—119, 9 Figg. — Vergleiche auch Bericht pro **1908, Lillie 2.**

Lillie, R. S. (1). On the connection betweeen changes of permeability and stimulation and on the significance of changes in permeability to carbon dioxide. Amer. Journn. Physiol. 24, **1909,** p. 14—44. — Ergebnis: *Arenicola*-Larven werden stark gereizt durch reine isotonische Lösungen verschiedener Salze, (Na Cl, KCl, NH_4Cl, Li Cl, Sr Cl_2, Ba Cl_2), indem sie sich zur Hälfte zusammenziehen für einige Sekunden. Gleichzeitig wird ein gelbes, in den Zellen enthaltenes Pigment frei u. färbt die Lösung. Lösungen, die keine starke Anfangskontraktion hervorrufen, tun dies auch beim Pigment nicht. In Lösungen von Ca Cl_2 u. Mg Cl_2 verlieren die Muskeln die Kontraktionskraft u. der Organismus wird steif und bewegungslos. Mg Cl_2 und ähnliche aktive Lösungen scheinen die Durchlässigkeit der Gewebe zu vermindern und so kommt

die Jonenübertragung vorher zustande, von der der Reiz abhängt. Die allgemeine Wirkung von Anaesthetica besteht in einer Herabsetzung der normalen Durchlässigkeit; Reiz-Agentien haben umgekehrte Wirkung. — Starke Lösungen von fettlösenden Mitteln (Chloroform, Aether, Benzol etc.) rufen Kontraktion der Muskeln hervor, begleitet von Pigmentverlust. Dieser Effekt beruht auf einer Veränderung der Lipoid-Substanzen in der Plasma-Membran. Diese Veränderung setzt, wenn sie unbedeutend ist, die Durchlässigkeit herab, ruft dagegen umgekehrt, wenn sie stark ist, den reversen Effekt hervor, nämlich Reiz. — Die Hypothese besagt, daß der chemische Effekt der stärkeren Veränderungen in der Durchlässigkeit abhängt im wesentlichen von ihrem Einfluß auf die Veränderung des Status quo, wobei Carbondioxyd die Zelle verläßt. Die Schnelligkeit dieses oxydativen, Energie gebenden Prozesses, dessen Endprodukt CO_2 ist, wird variierend bestimmt durch die Art der Entfernung dieser Substanz aus dem System; diese Schnelligkeit wächst demgemäß bei größerer Durchlässigkeit des Reizes. Diese Ansicht wird gestärkt durch Betrachtung der elektrischen Veränderungen, die die „inhibition“ und „stimulation“ begleiten. („Posite“ and „negative variations“.)

Lillie, R. S. (2). On the connection between stimulation and changes in the permeability of the plasma membranes of the irritable elements. Science (2), 30, **1909**, p. 245—249. — Rein physiologisch, meist mit Bezugnahme auf **1.**

Michel, A. (1). Sur les divers types de stolons chez les Syllidiens, spécialement sur une nouvelle espèce (*Syllis cirropunctata* n. sp.) à stolon acéphale, et sur la réobservation du stolen tètracère de *Syllis amica* Quatref. C. R. Acad. Sci. Paris, 148, **1909**, p. 318—320. — *S. c.* bildet acephale Stolonen, die mit segmentalen, augenähnlichen Flecken versehen sind; ferner tetraglene, dicere u. tetracere Stolonen.

— (2). Sur des cas de céphalisation anormalement multiple chez des Syllidiens en stolonisation. ibid. p. 438—439. — Fälle bei *Syllis prolifera*, *vittata*, *Trypanosyllis zebra* u. *S. amica* mit 12 Köpfen.

Michel, A. (3). Sur la formation du corps par la réunion de deux moitiés indépendantes, d'après l'origine de la queue de la souche chez les Syllidés. ibid. p. 1421—1423. — Schwanzbildung bei Arten von *Syllis* wie in **2.**

—(4). Régénération chez les Syllidiens, spècialement régénération céphalique et postcéphalique, et régénération caudale en un écusson germinal persistant. ibid. p. 1782—1784 — Regeneration des Darmes bei *Syllis vittata.*

— (5). Sur la valeur paire des parties impaires et sur la dissymétrie de parties paires, d'après des Syllidiens en stolonisation et en régénération, ibid. 149, p. 161—163. — Zugehörigkeit des Pseudocirrus. Zahlreiche Fälle von Dissymetrie: einseitige Dupli-

cität gewisser Segmente; einseitige Multiplicität stolonialer Köpfe, Ungleichheit der bilaterialen Entwickelung bezüglich doppelter oder gegabelter Anhänge.

M' Intosh, W. C. Notes from the Gatty Marine Laboratory, St. Andrews. — Nr. 31. Ann. Mag. N. H. (8) vol. 3, **1909**, p 153—180 pl. 5 u. 6. — 2. On the British Spionidae. — 3. On the Spionidae dredged by H. M. S. „Poraspine" in 1869 u. 1870. — Beschreibung u. Notizen: *Polydora quadrilobata*, *P. corazzi*, *Nerinides* (?) *lamellata*, *Kinbergella plumosa*, *Scolecolepis*, *Nerine*, *Spio*, *Pygospio*, *Spiophanes*, *Magelona*, *Poecilochaetus*.

†**Morgulis, S. (1).** Contributions to the physiology of regeneration. 1. Experiments on *Podarke obscura*. Journ. Exper. Zool. Philadelphia 7, **1909**, p. 595—642, 7 Figg. — „Nach den Experimenten des Verf. an *Podarke obscura* nimmt das Regenerationsmaß (rate of Regeneration) entsprechend der Körperregion von vorn nach hinten ab. Bei der hinteren Regeneration vergeht stets eine nach den Individuen u. Bedingungen variable Zeit, bevor neues Gewebe sproßt, worauf plötzlich die Bildung neuer Segmente einsetzt, der eine Periode langsamer Regeneration folgt; von da ab nimmt das Regenerationsmaß konstant ab und kommt zuletzt zum Stillstand. Der Unterschied im Regenerationsmaß verschiedener Regionen tritt gleich zu Anfang auf. Bei den im Bereiche des Hinterendes rezidierten Würmern setzt die Regeneration später ein, als bei solchen, die näher beim Vorderende rezidiert worden waren; auch bleibt in jenem Falle die Zahl der regenerierten Segmente kleiner als in diesem. Die Periode rapider Bildung neuer Segmente fällt mit dem langsamen Wachstum der regenerierten Segmente zusammen. und umgekehrt; daher scheinen die Bildung neuer Segmente u. ihr Wachstum reciproke Prozesse zu sein. Nach der 2. Operation regeneriert P. erheblich langsamer als nach der ersten, besonders in den ersten Tagen nach der Operation. Gut ernährte Würmer regenerieren zahlreichere Segmente u. längere Hinterleiber als hungernde. Künstlich kann das Regenerationsmaß durch Reagentien modifiziert werden, die das Protoplasma stimulieren oder deprimieren. Alkohol kann je nach der Stärke fördernd oder hemmend wirken, Chloreton stets nur in letzterem Sinne. Auch Atropinsulfat retardiert. Der Einfluß von Digitalin und Pilocarpin hängt ganz von dem Konzentrationsgrade ab. Bis auf 80% verdünntes Seewasser beeinflußt den Prozeß anscheinend garnicht, auf 75% verdünntes retardiert, auf 50% verdünntes schädigt die Versuchstiere; auch der Zusatz von $MgCl_2$ zum Seewasser verlangsamt oder fördert die Regeneration je nach der Menge; der günstige Effekt geringer Zusätze beruht wahrscheinlich nicht nur auf der Veränderung des osmotischen Druckes." (Referat nach Neapl. Jahresber., da dem Ref. zurzeit nicht zugänglich).

†— **(2).** Compensatory growth in *Podarke obscura*. Ohio, Nat. Columbus, 8, **1908**, p. 217—219. — Auszug aus **1**.

†— (3). Regeneration and inheritance, ibid. p. 219—221.

Nilsson, D. Die Fischel'sche Alizarinfärbung und ihre Anwendbarkeit für die Polychaeten, speziell *Pectinaria Koreni* Mgrn. Zool. Anz. 35, **1909,** p. 195—202. — Referat siehe Neapl. Jahresber. pro 1909. — Die Spezifität der Alizarinfärbung für Nerven läßt sich nicht aufrecht erhalten (gegen Fischel). Nervenverzweigungen, Sinneszellen, Energie der Regeneration.

Poll, H. Über Nebennieren bei Wirbellosen: die chrombraunen Zellen im Zentralnervensystem der Ringelwürmer. Sitzungsber. Akad. Berlin, **1909,** p. 889—896, Figg., pl. 7. — Untersuchungen besonders an *Nephthys scolopendroides* D. Ch. Riesenzellen u. chrombraune Zellen, mit Diagramm ihrer Verteilung. Es handelt sich bei diesen Elementen der Polychäten um die Homologa der chrombraunen Zellen der Egelwürmer, worauf der Charakter als Nervenzelle, die Strenge der metameren Folge, die Chromreaktion des Zelleibes schließen lassen. Analoge Verhältnisse bei *Pontobdella* nach Leidig fraglich.

Potts, F. A. Polychaeta of the Indian Ocean. Part. 1. The *Amphinomidae.* Trans. Linn. Soc. London (2), 12, **1909,** p. 355—371, pl. 45 u. 46. — Beschreibung und Aufzählung mehrerer Arten; neu davon sind: *Chloeia rosea* „Amirante"; *Chl. maculata* Carga des Carajos; *Notopygos hispida* Amirante Isl.; *N. variabilis* Hulule, Male Atoll, Maldives; *N. gardineri* Amirante Isl.; *Amphinome maldivensis*; *Eucarunculata grubei* n. var. *gracilis* Egmont Reef; *Euc. gr.* n. var. *minuta*; *Eurythoe heterotricha* Maldives.

Retzius, G. Die Spermien der Nereiden. Biol. Unters. Retzius (2), 14, **1909,** p. 69—70, pl. 24, Figg. 14—24. — Beschreibung der Spermien von *Nereis pelagica* L. und *N. diversicolor* O. F. Müller, erstere nach dem bei den meisten Polychaeten vorkommenden Typus gebaut aus Kopf mit Spitzenstück, Nebenkörperorgan und Schwanzfaden, letztere nach unvollkommenen Präparaten.

Saint-Hilaire, C. Physiologische Beobachtungen an Terebellidenfühlern. Zeit. Allg. Physiol. Jena, 10, **1909,** p. 150—182, Figg. pl. 2 u. 3. — Die Beobachtungen werden vorgenommen an *Polymnia nebulosa, Amphitrite rubra, variabilis, Lanice conchilega.* — I. Bau der Fühler. — II. Bewegungen der Fühler. — III. Die Sensibilität der Fühler. — IV. Versuche mit abgeschnittenen Fühlern. — V. Die Veränderungen in den Geweben abgeschnittener Fühler.

Scott, J. W. Some egg-laying habits of *Amphitrite ornata* Verrill. Biol. Bull. Woods Holl, 17, **1909,** p. 327—340; vorläufige Mitteilung in: Science (2) 29, **1909,** p. 712. — Abhängigkeit der Eiablage bei *A.* von der Flut. Histologische Details über reife u. unreife Eier.

***Southern, R.** Polychaeta of the coast of Ireland. 2. Pelagic *Phyllodocidae.* Fish. Ireland Sc. Invest. **1908,** No. 3, 11 pp., 3 pls. — Teilweise neue Arten von *Pelagobia, Maupasia, Haliplanes, Lopadorhynchus.*

Winterstein, H. Über Reaktionen auf Schallreize bei Tieren ohne Gehörorgane. — Zentralbl. Physiol. 22, **1909,** p. 759—761 Zurückziehen der Kiemen bei *Spirographis Spallanzanii* und *Hydroides pectinata* als Reaktion auf die von einer Membranpfeife erregten frequenten Wellen.

Zürcher, L. Histologie der Körper- und Darmmuskulatur und des Hämocöls von *Owenia.* Ist die Längsmuskulatur der Körperwand wirklich Cölommuskulatur? Jena, Zeitschr. Naturw. 45, **1909,** p. 181—220, 4 Figg., pl. 15—20. — Zusammenfassung: Die Körperwand besteht aus folgenden Schichten:

1. Körperepithel.
2. Bindegewebige Grenzmembran (Ringmuskulatur im Thorax).
3. Längsmuskelschicht aus langgestreckten, bandförmigen, an beiden Enden zugespitzten Muskelzellen. Der Zelleib ist in Markraum und kontraktile Rinde differenziert. In der kontraktilen Rinde verlaufen in Spiralen die Fibrillensäulchen. Der kleine plättchenförmige Kern ist der Zelle außerhalb der kontraktilen Rinde nicht angepreßt.
4. Peritoneum, drüsig entwickelt und je nach dem Funktionszustand von sehr verschiedenem Aussehen. Bei minimaler Entwickelung sitzen die höckerförmigen Zellen dichtgedrängt den innersten Muskelfasern auf. Kern meist kugelig. In die Muskulatur hinein gehen von den Peritonealzellen verzweigte plasmatische Fortsätze, die sich an die Muskelzellen ansetzen. Sie bilden mit einzelnen verästelten, zwischen den Muskelbändern vorkommenden Peritonealzellen ein reiches Netzwerk, in dem die Muskelfasern aufgehängt sind. Zu einer bestimmten Zeit bilden sich Lymphocyten; sie fehlen aber den meisten (ausgewachsenen?) Individuen.

B u t g e f ä ß s y s t e m. Die Gefäße zeigen alle ein und denselben Bau: Die Wandung besteht aus einer bindegewebigen Intima und einer Ringmuskellage. — Der Sinus liegt zwischen Darmepithel und Ringmuskulatur und ist von bindegewebigen Membranen ausgekleidet, die durch Fäden verbunden sind. Die Längsmuskulatur der äußeren Sinuswand ist stark rückgebildet. Die Sinusmuskulatur ist wie diejenige der Gefäße quergestreift. In einem kurzen Gürtel vor dem 3. Septum zeigt sie eine abweichende Beschaffenheit.

Das Peritoneum der Splanchnopleura ist nur an zwei Stellen nach Art eines Epithels ausgebildet:

1. aus der Muskulatur der Gefäßmembran vor dem 2. Dissepiment;
2. als Gonothel auf dem neuralen Mesenterium in der Genitalregion.

Sonst ist es auf wenige Kerne reduziert, die der Muskelschicht aufliegen. Das „blasige Bindegewebe“ ist kein Peritoneum, es entsteht vielleicht durch Anlagerung von degenerierten Lymphocyten. — In der rötlich gelben Blutflüssigkeit flottieren Blutzellen. Sie vermehren sich spärlich durch Teilung.

Übersicht nach dem Stoff.

Allgemeines und Vermischtes.

Expeditionen: Fauvel 3, Mc Intosh. Methoden: Kostanecki, Morgulis 1. Monographien: Cerruti 1, Enders. Museen: Fauvel 3. Nahrungsmittel: Enders. Nomenklatur: Elrington, Horst. System. Fragen: Cerruti 1. Technik: Lillie, R. S., Nilsson. Terminologie: Gravely 1. Theoretisches: Goodrich, Lillie, F. R. 1, 2, Lillie, R. S.

Anatomie, Biologie, Physiologie und Entwicklung.

Anatomie u. Histologie: Allgemein: Cerruti 1, 2, Downing, Gravier, Kostanecki, Michel. Haut: Cerruti 1, Elrington, Enders, Gravely 1, Michel. Nervensystem: Asworth 1, Cerruti 1, Demoll, Nilsson. Sinnesorgane: Cerruti 1, Demoll, Enders, Kutschera, Nilsson, Saint-Hilaire. Muskelsystem: Cerruti 1, Enders, Zürcher. Resorptionssystem: Cerruti 1, Enders. Exkretionssystem: Cerruti 1, Downing, Elrington, Goodrich, Poll. Chrombraune Zellen: Poll. Respirationssystem: Cerruti 1, Downing, Fauvel 2, Zürcher. Genitalsystem: Cerruti 1, 2, Dons, Downing, Enders, Scott. Kernteilung u. Zentriole: Kostanecki, Lillie, F. R. 2.

Morphologie: Asworth 2, Cabrera y Diaz, Cerruti 2, Cleve, Demoll, Downing, Elwes, Enders, Fauvel 1, 3, Gravely 1, 2, Gravier, Horst, Johnston, Michel, M'Intosh, Potts, Southern, Zürcher.

Biologie: Allgemein: Cerruti 1, Downing, Enders, Gravier 1, Hargitt, Scott. Leuchten: Enders, Kutschera. Palolo: —. Parasitismus u. Kommensalismus: Cerruti 2. Psychologie: Hargitt. Regeneration: Gravier 1, 3, 4, Michel 4, Morgulis 1, 3, Nilsson. Schreckwirkungen: Kutschera. Plankton: Cleve. Variation u. Anomalien: Asworth 1, Cerruti 2, Dons, Fauvel 2, Michel 2, 3. Vererbung: Morgulis 3. Röhrenbildung: Elrington, Enders, Fauvel 2. Individualität: Hargitt. Dissymmetrie: Michel 5.

Physiologie: Allgemein: Elrington, Enders, Hargitt, Lillie, R. S., Morgulis, Saint-Hilaire. Sinnesorgane: Demoll, Hargitt, Kutschera, Saint-Hilaire. Assimilation: Enders. Muskelsystem: Zürcher. Respiration: —. Pigmentausscheidung: Lillie, R. S. Exkretion: Goodrich. Nervensystem: Demoll. Fortpflanzung: siehe unter Entwicklung. Anpassung u. Umgebung: Dons, Hargitt. Experimentelle Regeneration: Morgulis 1. Experimente mit Larven u. Eiern: Kostanecki, Lillie, F. R. 1, 2. Reize: Hargitt, Kutschera, Lillie, R. S. 1, 2, Morgulis 1, Saint-Hilaire, Winterstein.

Entwicklung: Allgemein: Dons, Gravier 2, Lillie, F. R. 1. Asexuelle Fortpflanzung: —. Ontogenie: Dons, Kostanecki, Retzius. Phylogenie: Demoll, Goodrich. Reifungs-

teilungen: Kostanecki. Oogenese: Dons, Enders, Scott. Eiablage: Scott. Spermatogenese: Cerruti 2, Retzius. Segmentation: Dons, Gravely 1. Organogenese: Enders, Gravely 1. Larven: Elrington, Enders, Goodrich, Gravely 1, 2, Lillie, R. S. Nährzellen u. Eier: Dons. Parthenogenese: Kostanecki. Kastration: Cerruti 2. Lokalrassen: Fauvel 2. Polarität: Lillie, F. R. 1. Bilateralität: Lillie, F. R. 1. Ungleichheit der bilater. Entwickl.: Michel 5.

Palaeontologie.

Siehe im Bericht pro 1910.

Faunistik.

Allgemein faunistisch: Elwes. **Nordatlantisches Meer: Östl. Teil:** Küsten von Irland: Asworth 2, Southern; Torquay: Elwes, Fauvel 3, M'Intosh. **Südatlantisches Meer: Östl. Teil:** Küsten von Südafrika: Cleve, Fauvel 3. **Mittelmeer:** Küsten von Cantabrien Cabrera y Diaz; Golf von Neapel: Cerruti 1. **Indisch-Polynesisches Meer:** Küsten von Südafrika: Cleve; Persischer Golf: Fauvel 1, Potts.

Systematik.

Allgemeines: Cerruti 1, Gravely 1.

Bestimmungstabellen: Elwes.

a) Polychaeta.

Acholoe astericola. **Kutschera.**
Alciopa cantrainii. **Demoll.**
Amphinome maldivensis **n. sp. Potts.**
Amphitrite alcicornis **n. sp. Fauvel (3).** — *ornata* Verrill. **Scott.** — *rubra, variabilis.* **Saint-Hilaire.**
Arenicolidae. **Downing.**
Arenicola. **Asworth (2), Lillie, R. S. (1).**
Aricia. **Kostanecki.**
Aricidea Jeffreysii. **Cerruti (1).**
Castalia. **Elwes.**
Chaetopteridae. **Gravely (2).**
Chaetopterus. **Lillie, F. R. (1).** — *variopedatus.* **Enders, Gravier (1).**
Chloeia rosea **n. sp. Potts.** — *maculata* **n. sp. Potts.**
Diopatra. **Cabrera y Diaz.**
Eucarunculata grubei **n. var.** *gracilis.* **Potts.** — **n. var.** *minuta.* **Potts.** — *grubei.* **Horst.** *Eulalia.* **Elwes.**
Eumida. **Elwes.**
Eunicidae. **Gravely (2).**
Eunice. **Cabrera y Diaz.**
Eupista dibranchiata **n. sp. Fauvel (3).**
Eurythoe heterotricha **n. sp. Potts.**
Grymaea persica **n. sp. Fauvel (1).**
Haliplanes. **Southern.**
Halla parthenopeia. **Asworth (1).**
Hyalinoecia. **Cabrera y Diaz.**
Hydroides dianthus. **Hargitt.** — *pectinata.* **Winterstein.**
Kinbergella plumosa. **M'Intosh.**

Krohnia. **Cleve.**
Lanice conchilega = *Terebella* c. Clap. **Elrington.** — *conchilega*. **Saint-Hilaire.**
Leptonereis. **Elwes.**
Lipobranchius. **Asworth (2).**
Lopadorhynchus. **Southern.**
Lysidice. **Cabrera y Diaz.**
Magelona. **Gravely (2), M'Intosh.**
Marphysa. **Cabrera y Diaz.** — *sanguinea* Montagu. **Gravier (1).**
Maupasia. **Southern.**
Micronereis. **Elwes.**
Morgulia. **Elwes.**
Neophyllum. **Elwes.**
Nephthydidae. **Gravely (2).**
Nephthys. **Elwes.** — *scolopendroides* D. Ch. **Poll.**
Nereilepas. **Elwes.**
Nereidae. **Elwes.**
Nereis. **Elwes, Lillie, F. R. (1).** — *divericolor* O. F. Müll. **Retzius.** — *pelagica* L. **Retzius.**
Nerine. **M'Intosh.**
Nerinides (?) *lamellata*. **M'Intosh.**
Notophyllum. **Elwes.**
Notopygos hispida **n. sp. Potts.** — *variabilis* **n. sp. Potts.** — *gardineri* **n. sp. Potts.**
Odontosyllis **sp. Gravely (1).**
Omphalopoma aculeata **n. sp. Fauel (3).**
Owenia. **Zürcher.**
Paraonidae (*Levinsenidae*). **Cerruti (1).**
Paraonis (*Paraonides*) *neapolitana* **n. sp. Cerruti (1).** — *paucibranchiata* **n. sp. Cerruti (1).**
Pectinaria. **Gravely (2).** — *Koreni*. **Nilsson.**
Pelagobia. **Southern.**
Pherecardia lobata. **Horst.**
Phyllodoce. **Elwes.**
Phyllodocidae. **Gravely (2), Southern.**
Podarke obscura. **Morgulis (1, 2).**
Poecilochaetus. **M'Intosh.**
Polydora quadrilobata. **M'Intosh.** — *corazzi*. **M'Intosh.**
Polydoridae. **Gravely (1).**
Polymnia nebulosa. **Saint-Hilaire.**
Polynoidae. **Gravely (2).**
Pomatostegus galeatus **n. sp. Fauvel (3).**
Protula alberti **n. sp. Fauvel (3).**
Pygospio. **M'Intosh.**
Sabellides oceanica **n. sp. Fauvel (3).**
Sagitta **n. sp. Cleve.**
Scalibregma. **Asworth (2).**
Scolecolepis. **M'Intosh.**
Spio. **M'Intosh.** — *mecznikowianus*. **Cerruti (2).**
Spionidae. **Gravely (1, 2).**
Spiophanes. **M'Intosh.**
Spirodiscus **n. g.** *grimaldii* **n. sp. Fauvel (3).**
Spirographis Spallanzanii. **Fauvel (2), Winterstein.**
Syllidae. **Gravely (2).**
Syllis amica Quatref. **Michel (1, 2, 3).** — *cirropunctata* **n. sp. Michel (1, 3).** — *prolifera, vittata*. **Michel (2, 3, 4).**
Tomopteris. **Cleve.** — *helgolandica*. **Dons.**
Trypanosyllis zebra. **Michel (2, 3).**
Vermiliopsis Langerhansi, Richardi **n. spp. Fauvel (3).**

b) Archiannelides.

Dinophilus-Larve. **Goodrich.**
Polygordius-Larve. **Goodrich.**

Gephyrea für 1909.

Von

Dr. Alexander Schepotieff, St. Petersburg.

Publikationen und Referate.

(F = siehe auch unter Fanistik; S = siehe auch unter Systematik).

Buytendyck, F. Zur Physiologie der Urnen von Sipunculus nudus. In: Biol. Cbl. XXIX., p. 365—369. — Über die physiologische Bedeutung und die Entstehung der Urnen von Sipunculus (aus Endothel). Versuche mit Agglutination der Bakterien. Physiologisches.

Goodrich, E. Notes on the Nephridia of Dinophilus and of the Larvae of Polygordius, Echiurus and Phoronis. In: Quart. Journ. Micr. Sci. (n. s.). LIV, p. 111—118, Tab. VIII. — Anat. Notiz.

Moltschanow, A. Néphridies de Phascolion spitzbergense Th. In: Bull. Acad. Imp. Sciences St. Petersburg. (6) III, p. 69—74, 5 Figg. — Über den feineren Bau der Nephridien (linke rückgebildet). Ähnlichkeit mit den Metanephridien der Polychaeten.

Ostroumow, A. Über Gephyreen des Nord-Japanischen Meeres. In: Ann. Mus. Zool. Acad. Imp. Sc. St. Petersbg. XIV, p. 319—324. — F. S.

Skorikow, A. Subfam. Echiurini nov. (Gephyrea armata). Systematisch-monographischer Bericht. In: Ann. Mus. Zool. Acad. Imp. Sc. St. Petersbg. XIV, p. 77—106. — Systematik der neuen Subfam. ,,Echiurini" hauptsächlich auf Grund des Baues der Nephridien. F. S.

Southern, R. A new Irish Gephyrean. In: Irish Natural. XVII p. 171—173, Tab. IX. — F. S.

Stewart, F. Investigator sicarius, a Gephyrean Worm hitherto undescribed, the type of a new order. In: Mem. Ind. Mus. Calcutta. I, p. 283—293, 3 Figg., Tab. XXI. — Allgemeine anatomische Beschreibung von Investigator n. g. sicarius n. sp. Kurze Bemerkungen über die postorale Region und über das Nervensystem von Priapulus. Bei Investigator liegen die Kiemen in einer Höhle, die sich dorsal vom After öffnet.

Übersicht nach dem Stoff.

Morphologie, Anatomie, Histologie.

Aeußere Morphologie und gesamte Anatomie: Allgemeine anatomische Beschreibung von Investigator n. g., sicarius n. sp.; **Stewart.** Morphologisches über Echiurini n. subfam.; **Skorikow. Gefäßsystem.** Urnen

der Sipunculiden, **Buytendyck.** Nervensystem bei Priapuliden; **Stewart. Excretionssystem.** Feinerer Bau der Nephridien bei Phascolion; **Moltschanow.** Allgemeines über Nephridien der „Echiurini“ n. subfam.; **Skorikow.**

Ontogenie.

Ontogenie: Nephridien von Echiurus-Larve; **Goodrich.**

Physiologie.

Physiologie: Physiologisches über Urnen von Sipunculus; **Buytendyck.**

Faunistik.

Nord-Atlantik (Ost).

Murman-Küste: Echiurus echiurus; **Skorikow.** Phascolion spitzbergense; **Moltschanow.** — **Norwegen.** Echiurus echiurus; **Skorikow.** — **Nordsee** (Helgoland, Nordfriesland, Schottland). Echiurus echiurus (ib.). **Sund.** Echiurus echiurus (ib.). — **Irland-See.** Echiurus echiurus (ib.). Phascolosoma minutum; **Southern.**

Mittelmeer.

Neapel: Echiurus-Larve; **Goodrich.** Echiurus abyssicola; **Skorikow.**

Nord-Atlantik (West).

Island: Echiurus echiurus. **West-Grönland:** Echiurus echiurus (ib.). **Nordamerika** (Maine). Echiurus echiurus (ib.); **Skorikow.**

Indien.

Vorderindien: Investigator sicarius; **Stewart.**

Nordpacifik.

Alaska: Echiurus echiurus; **Skorikow.** — **Ochotsk-See.** Echiurus echiurus (ib.). **Japanisches Meer.** Echiurus echiurus, Spiroctetor unicinctus, Spir. unic. var. major; **Skorikow.** — Physcosoma japonica, Dendrostoma blandum, Phascolosoma pavlenkoi; **Ostroumow.**

Südpacifik.

Magelhan Str.: Spiroctetor chilensis; **Skorikow.**

Systematik.

Bonellia; **Skorikow.**

Dendrostoma blandum; **Ostroumow.**

Echiurini n. subfam. „Praeter duos unguicolos corporis partis anterioris, quos pleuraeque species familiae habent, 1 vel 2 circulis spinularum anum circumdatorum armati“ (p. 79); **Skorikow.**

Echiurus-Larve; **Goodrich.**

Echiurus abyssalis Skorikow 1905 (Syn. E. palasii Gu.); *E. echiurus* (Pallas) 1766 [Syn. 1766 Lumbricus echiurus Pallas; 1809 Thalassema vulgaris Savigny; 1817 Th. echiura Cuvier; 1824 Th. aquatica Leach; 1832—33 Echiurus pallasii Guerin-Meneville; 1841 E. vulgaris Forbes; 1847 E. gaertnerii Quatrefages; 1859 E. lütkeni Diesing; 1780 (E.) forcipatus Fabricius (Syn. 1780 Holothuria forcipata Fabricius; 1851 Bonellia fabricii Diesing; 1857 E. forcipatus Reinhardt); 1838—39 (E.) chrysocanthophoras Couthouy (Syn. 1838—39 Holothuria chrysocanthophora Couthoy; 1851 E. chrysocanthophorus Pourtalès; 1900 E. pallasi Wilson); 1835 E. sitchaensis d. Brandt (syn. E. unicinctus 1895, W. Fischer)]; **Skorikow.** *Echiurus unicinctus*; **Ostroumow.**

Hamingia; **Skorikow.**

Investigator **n. g.** *sicarius* **n. sp.**; **Stewart.**

Phascolion spitzbergense, Ph. strombi; **Moltschanow.**

Phascolosoma minutum; **Southern.** *Ph. pavlenkoi* **n. sp.**; *Ph. nigrum, Ph. semperi*; **Ostroumow.**

Physcosoma japonicum; **Ostroumow.**

Priapulus; **Stewart.**

Saccosoma; **Skorikow**

Sipunculus nudus; **Buytendyck.**

Spiroctetor **n. g.** „Nephridia basi appendicibus binis spiralibus („infondibulus") ornata. Anus corona unica spinularum aurearum („analium") circumdatus" (p. 94); *Sp. unicinctus* (Drasche 1881) [Syn. Echiurus sp. Willemoes-Suhm, 1876; E. unicinctus Drasche, 1881); *Sp. unicinctus var. majus* **var. nov.** „A forma japonica statura maxima distinguitur (f. japonica 7—10 cm., f. ussuriensis $12^1/_2$ — $27^1/_2$ cm)" (p. 96); *Sp. chilensis* (M. Müll.) 1852 (Syn. Echiurus chilensis M. Müller, 1852; E. forcimen Baird, 1873); **Skorikow.**

Thalassema; **Skorikow.**

Thalassematini **n. subfam.** (keine Diagnose); **Skorikow.**

Oligochaeta für 1909.

Von

Dr. W. Michaelsen, Hamburg.

Publikationen.

(F = siehe auch unter Faunistik; S = siehe auch unter Systematik. — Autoren, die irgendeine im Laufe des Jahres 1909 veröffentlichte Arbeit über Oligochäten in meinem Bericht vermissen sollten, werden freundlichst ersucht, dem Verfasser hiervon Mitteilung zu machen, damit über die betreffende Arbeit nachträglich referiert werden kann. — Über Arbeiten, deren Titel mit einem Stern [*] ausgezeichnet ist, konnte nicht näher berichtet werden, da sie dem Verfasser unzugänglich waren.)

Ahlwardt, Hopp, Schubert und **Kirchhoffer.** 1909. [Diskussion über die Lichtempfindung der Regenwürmer]. In: Deutsche Entomol. Zeitschr. III, p. 466—467.

Arldt, Th. 1909. Die Simrothsche Pendulationstheorie. In: Arch. Naturg. LXXV 1, p. 189—302 [Oligochäten p. 275—278].

Bartels, C. O. 1909. Auf frischer Tat; Stuttgart. I. Raubende Goldlaufkäfer.

Benham, W. B. 1909. Report on Oligochaeta of the subantarctic Islands of New Zealand. In: Subantarctic Islands of New Zealand, Wellington 1909 (Art. XII), p. 251—294, Taf. 10—11, 13 Textfigg. **F. S.**

Böttger, W. siehe Z., W. und Böttger, W.

Buchanan, Gw. 1909. Contributions to our knowledge of Australian Earthworms. The Blood Vessels. — Part I. In: Proc. Roy. Soc. Victoria (N. S.) XXII, p. 59—84, Taf. 14—17.

Cognetti, L. de Martiis (1). 1909. Una curiosa alternazione anatomica-istologica in un lombrico dovuta a Nematodi parassiti. In: Atti Acc. Torino XLIV, p. 1—10, 1 Taf. — **F. S.**

— (2). 1909. Lombrichi del Ruwenzori e dell' Uganda. In: Il Ruwenzori. Relazioni scientifiche I, 56 pp., Taf. [1—4] 22—25. — **F. S.**

— (3). 1909. Un nuovo Dichogaster africano. In: Boll. Mus. Torino XXIV, Nr. 599, 3 pp., 2 Textfigg. — **F. S.**

— (4). 1909. Nota sulla drilofauna del Benadir. In: Boll. Mus. Torino XXIV, No. 600, 3 pp. — **F. S.**

— (5). 1909. I lombrichi dell' Isola Cristmas. In: Boll. Mus. Torino XXIV, No. 602, 4 pp. — **F. S.**

— (6). 1909. Diagnosi preliminari di due nuove Pheretima e di due nuovi Eudrilini. In: Boll. Mus. Torino XXIV, No. 604, 3 pp. — **F. S.**

— (7). 1909. Contributo alla conoscenza della drilofauna delle isole Hawaii. In: Boll. Lab. Zool. R. Scuola Sup. Agric. Portici III, p. 265—268, 1 Textfig. — F. S.

— (8). 1909. Nuove specie dei generi Megascolides e Pheretima. In: Ann. Mus. Genova (3) IV [XLIV], p. 327—334, 9 Textfigg. — F. S.

Czermak, M. 1909. Einige Beobachtungen an Schlangen und Schildkröten. In: Bl. Aquarien-, Terrarienkd. XX, p. 207.

Dequall, L. 1909. Ricerche istologiche sull' epitelio cutaneo e intestinale dell' „Octolasium complanatum" (Ant. Dug.). In: Archivio zoologico IV, p. 211—237, Taf. 4.

Eisig, H. siehe Pintner, Th. u. Eisig, H.

Friend, H. (1). 1909. New garden worms. In: Gardeners' Chron. XLVI, p. 243, Textfig. 108. — F. S.

— (2). 1909. New garden worms. In: Gardeners' Chron. XLVI, p. 274—275. — F. S.

— (3). 1909. New garden worms. In: Gardeners' Chron. XLVI, p. 357, Textfig. 157. — F. S.

Geyer, H. 1909. Futterkorb mit Tubifexfütterung. In: Bl. Aquarien-, Terrarienkd. XX, p. 361—362, 1 Textfig.

Harper, E. H. 1908. Behavior of Perichaeta and Lumbricus towards Stimuli of Various Intensities. In: Science (N. S.) XXVII, p. 911.

Hentschel, E. 1908. Das Leben des Süßwassers; München, 336 pp., 17 Taf., 229 Textfigg.

Hesse, E. 1909. Contribution à l'étude des Monocystidées des Oligochètes. In: Arch. zool. expér. gén. (5) III, p. 27—301, Taf. 1—7, 105 Textfigg.

***Hewitt, C. G.** 1908. Enchytraeid Worms injurious to the seedlings of the Larch. In: Journ. Econ. Biol. III, No. 1—2.

Hopp siehe Ahlwardt, Hopp, Schubert und Kirchhoffer.

Keilin, D. 1909. Sur le parasitisme de la larve de Pollenia rudis Fab. dans Allolobophora chlorotica Savigny. In: C.-R. soc. biol. LXVII, p. 201—203.

Kirchhoffer siehe Ahlwardt, Hopp, Schubert und Kirchhoffer.

Loeper, H. van. 1909. Jahreszeitliche Verschiedenheit in der Schmackhaftigkeit der Regenwürmer? In: Bl. Aquarien-, Terrarienkd. XX, p. 643.

Michaelsen, W. (1). 1909. On two species of Ocnerodrilids from Rhodesia. In: Proc. Rhodesia Sc. Ass. VIII, p. 99—100. — F. S.

— (2). 1909. The Oligochaeta of India, Nepal, Ceylon, Burma and the Andaman Islands. In: Mem. Indian Mus. I, p. I—II, 103—253, Taf. 13—14, 9 Kartensk., 36 Textfigg. — F. S.

— (3). 1909. Oligochaeta. In: Die Süßwasserfauna Deutschlands. XIII. — F. S.

— (4). 1909. On a new Megascolex from Ceylon. In: Spolia zeylan. VI, p. 96—101, 3 Textfigg. — **F. S.**

— (5). 1909. XIV c. Oligochaeta für 1901, 1902 u. 1903. In: Arch. Naturg., 1905, II 3, 44 pp.

— (6). 1909. XIV c. Oligochaeta für 1904, 1905 u. 1906. In: Arch. Naturg., 1907, II 3, 56 pp.

***Osborn, H.** 1908. Economic Zoology. An Introductory Textbook in Zoology. With Special Reference to its Applications in Agriculture, Commerce, and Medecine; New York 1908.

Pierantoni, U. 1909. Sul genere Paranais e su di una nuova specie del golfo di Napoli (Paranais elongata). In: Mitt. Zool. Stat. Neapel XIX, p. 445—458, Taf. 17. — **F. S.**

[Pintner, Th. u.] Eisig, H. 1909. Vermes. In: Zool. Jahresber., 1908, 91 pp., Literatur p. 1—16, Allgemeines p. 16—18. — Oligochaeta p. 67—74.

Potts, F. A. 1909. VI. Vermidea. In: International. Catal. Sci. Liter. VII. N. Zool. (Zool. Rec. 1907), 48 pp. Titel p. 3—22, Annelida etc. p. 38—41, Syst. Oligoch. p. 45—47.

Rosa, D. 1909. Saggio di una nuova spiegazione dell' origine e della distributione geographica delle specie (Ipotesi della „ologenesi“). In: Boll. Mus. Torino XXIV, Nr. 614, 13 pp.

Scherer, J. 1909. Zoologische Streifzüge in Liberia (Fortsetzung). In: Wochenschr. Aquarien-, Terrarienkd. VI, p. 368—370.

Schreitmüller, W. 1909. Limnaea stagnalis L. = die Spitzhornschnecke frißt lebende Regenwürmer. In: Bl. Aquarien-, Terrarienkd. XX, p. 806—807.

Schubert siehe A h l w a r d t , H o p p , S c h u b e r t und K i r c h h o f f e r.

Schultheis, H. 1909. Der Röhrenwurm (Tubifex). In: Wochenschr. Aquarien-, Terrarienkd. VI, p. 390—391.

Simm, M. 1909. Eine Einrichtung, um rote Mückenlarven und Bachröhrenwürmer dauernd am Leben zu halten. In: Bl. Aquarien-, Terrarienkd. XX, p. 719—721, 2 Textfigg.

Southern, R. 1909. Contributions towards a Monograph of the British and Irish Oligochaeta. In: Proc. Ir. Ac. XXVII, p. 119—182, Taf. 7—11, 1 Kartensk., 2 Textfigg. — **F. S.**

Sterling, St. 1909. Das Blutgefäßsystem der Oligochäten. Embryologische und histologische Untersuchungen. In: Jena. Zeitschr. Naturw. XXIV, 352 pp., Taf. 10—18, 16 Textfigg.

Szüts, A. 1909. Magyarország Lumbricidái. In: Allattani Közlemén. VIII 3, 25 pp. [p. 120—142], 25 Textfigg. — Magyarisch mit deutschem Auszug. — **F. S.**

Stephenson, J. (1). 1909. The Anatomy of some aquatic Oligochaeta from the Punjab. In: Mem. Indian Mus. I, p. 255—281, Taf. 15—20, 5 Textfigg. — **F. S.**

— (2). 1909. Studies on the aquatic Oligochaeta of the Punjab; Manchester, 79 pp., 8 Taf., 5 Textfigg. — **F. S.**

Taschenberg, O. 1909. Die giftigen Tiere. Ein Lehrbuch für Zoologen, Mediziner und Pharmazeuten; Stuttgart. (Oligochäten p. 269—270).

W. siehe Z., W. und B ö t t g e r , W.

Woltersdorff. 1908. Über die Zucht von Enchytraeus. In: Wochenschr. Aquarien-, Terrarienkd. V, p. 427—428.

Z., W. und Böttger, W. 1909. [Anfrage und Antwort]. In: Bl. Aquarien-, Terrarienkd. XX, p. 728.

Zelinka, J. 1909. Über Regenerationsvorgänge bei Lumbriciden. Regeneration des Hinterendes. In: Jena. Zeitschr. Naturw. XXIV, p. 467—526, Taf. 24—28, 3 Textfigg.

Zschokke, F. 1908. Die Beziehungen der mitteleuropäischen Tierwelt zur Eiszeit. In: Verh. Deutsch. Zool. Ges. XVIII, p. 21—77.

Übersicht nach dem Stoff.

Allgemeines und Vermischtes.

Bibliographie: Ber. über Oligochäten für 1907. **Potts** p. 3—22, 38—41, 45—47. — Jahresber. über Oligochäten f. 1908. **[Pintner u.] Eisig** p. 1—16, 16—18, 67—74. — Ber. über Oligochaeta f. 1901, 1902 u. 1903. **Michaelsen** (5) p. 1—44. — Ber. über Oligochaeta f. 1904, 1905 u. 1906. **Michaelsen (6)** p. 1—56.

Ökonomisches: Selbstreinigung der Gewässer durch *Tubifex* u. a. Oligochäten. **Hentschel** p. 309. — *Tubifex* in Aquarien und Mittel zu seiner Ausrottung. **Z., W. u. Böttger.** — Geschlechtssegmente des gemeinen Regenwurms an Enten verfüttert giftig wirkend. **Taschenberg** p. 269—270. — Durchlüftungseinrichtung an Aquarien, um *Tubifex* dauernd am Leben zu erhalten. **Simm** p. 719—721, 2 Textfigg. — Schaden, von *Tubifex* in Aquarien angerichtet; Mittel dagegen. **Schultheis** p. 390—391. — Jahreszeitliche Verschiedenheit in der Schmackhaftigkeit der Regenwürmer? **van Loeper** p. 643. — Futterkorb mit *Tubifex*-Fütterung in Aquarien. **Geyer** p. 361—362, Textfig. — Zucht von ***Enchytraeus vermicularis*** als Futter für Aquarien- und Terrarientiere. **Woltersdorff** p. 427—428. — Bedeutung der Regenwürmer für die Agrikultur. **Osborn.** — Enchyträiden als Schädlinge an Lärchen-Sämlingen. **Hewitt.**

Morphologie, Anatomie, Histologie.

(Man vergleiche auch die Beschreibungen der Arten unter Systematik.)

Allgemeine Morphologie der Oligochäten. **Szüts** p. 3—6, Textfig. 1—7. **Borsten:** Haarförmige Anhänge an den Haarborsten verschiedener Naidideen. **Stephenson** (1) p. 257 u. a. — Die Borsten der Oligochäten. **Hentschel** p. 71, Textfig. 48. **Blutgefäßsystem:** Histologie des Blutgefäßsystems der Oligochäten. **Sterling.** — Das Blutgefäßsystem australischer Regenwürmer. **Buchanan** p. 59—84, Taf. 14—17. **Exkretionsorgane** der Oligochäten. **Hentschel** p. 129—130. **Haut-**

muskelschlauch: Histologie des Haut-Epithels von *Octolasium complanatum* (Ant. Dug.). **Dequale** p. 212—217. **Darmtraktus:** Histologie des Darm-Epithels von *Octolasium complanatum* (Ant. Dug.). **Dequale** p. 218—231. — Pharynx und Septaldrüsen bei Naidideen. **Stephenson** (1) p. 266—267. **Geschlechtsapparat:** Morphologische Bedeutung der verschiedenen Teile des Samentaschenapparates bei den Moniligastriden. **Michaelsen** (2) p. 137—139. — Kokons mit Eiern und Jungen von *Rhynchelmis*. **Hentschel** p. 198, Textfig. 156.

Ontogenie, Phylogenie, Regeneration etc.

Ontogenie: Entwicklung des Blutgefäßsystems bei den Oligochäten. **Sterling.** — Entwicklung und Spezialisierung des Blutgefäßsystems und dessen Beziehung zum Darm, Erörterung der Haemocoel-Theorie von Lang. **Stephenson** (2). **Phylogenie:** Oligochäten und Hypothese der Hologenese. **Rosa** p. 11. **Regeneration:** Regeneration des Hinterendes bei Lumbriciden. **Zelinka** p. 467—526, Taf. 24—28, 3 Textfigg. — Regeneration bei Oligochäten. **Hentschel** p. 162, 210. **Verschiedenes:** Histologische Reaktion der von Parasiten (Monocystideen) angegriffenen Oligochäten. **Hesse** p. 281. — Anatomisch-histologische Umwandlung der Samentaschen von *Dichogaster itoliensis* (Mich.) infolge einer parasitischen Nematoden-Larve. **Cognetti** (1) p. 4—10, Taf.

Biologie, Physiologie.

Lebensweise: Benehmen von *Tubifex* in belebten Aquarien. **Schultheiss.** — Verschleppung und Neu-Ansiedelung. **Friend** (2). — Charakter der Örtlichkeit großbritannischer Oligochäten. **Southern** p. 120—121. — *Tubifex* in Kolonien lebend. **Hentschel** p. 310. — Röhrenbau von *Tubifex*. **Hentschel** p. 175. **Fortflanzung:** Fortpflanzung durch Teilung bei Oligochäten. **Hentschel** p. 210—211. **Parasitismus:** Aktiv: Parasitismus von *Branchiobdella* und *Chaetogaster*. **Hentschel.** Passiv: Larve von *Pollenia rudis* in *Allolobophora chlorotica* Sav. **Keibin** p. 201—203. — Monocystideen in Oligochäten. **Hesse**, Liste der Monocystideen und ihrer Träger, p. 41—43. — Junge Nematoden- und Gregarinen-Zysten in *Dichogaster Aloysii Sabaudiae*. **Cognetti** (2) p. 9. — Nematoden-Larven in den Samentaschen von *Dichogaster itoliensis* Mich. **Cognetti** (1). — Ektoparasitisches Protozoon aff. *Spirochona* an *Nais variabilis* Piquet var. nov. *punjabensis*. **Stephenson** (1) p. 262, Taf. 20, Fig. 49*a*—*e*. **Nahrung:** Aktiv: Ernährung var. *Tubifex* und *Lumbriculus*. **Hentschel** p. 153. Passiv: *Tubifex* als Nahrung der Malermuschel. **Schultheis.** — Lebende Regenwürmer von *Limnaea stagnalis* gefressen. **Schreitmüller** p. 806—807. — *Tubifex* als Nahrung für Aquarien-Fische. **Geyer** p. 361—362. — Regenwürmer als Nahrung für Schlangen nnd Schildkröten in Terrarien. **Czermak** p. 207. — Nematoden-Larven in den Samen-

taschen von *Dichogaster itoliensis* (Mich.). **Cognetti** (1) p. 4. — Regenwürmer vom Goldlaufkäfer gefressen. **Bartels** p. 11, Taf. 1, Fig. 1—4. **Physiologie:** Lichtempfindung der Regenwürmer. **Ahlwardt, Hopp, Schubert und Kirchhoffer** p. 466—467. — *Acanthodrilus* [richtiger wohl *Dichogaster*. Anm. d. Ref.] von Liberia spritzt bei seiner Gefangennahme eine ätzende Flüssigkeit in großem Bogen aus seinem Leibe aus. **Scherer** p. 368—370. — Jahreszeitliche Verschiedenheit der Schmackhaftigkeit der Regenwürmer? **van Loeper** p. 643. — Funktion der Blutgefäße bei australischen Regenwürmern. **Buchanan** p. 80. — Sensorische Funktion der verlängerten Haarborsten von *Pristina longiseta*. **Stephenson** (1) p. 266. — Respiratorische Funktion des Enddarms unter antiperistaltischer Bewegung bei Naididen. **Stephenson** (1) p. 259 u. a. — Gleichzeitigkeit sexueller und asexueller Vermehrung bei *Nais variabilis*. **Stephenson** (1) p. 259. — Antiperistalsis und aufsteigende Flimmernbewegung mit respiratorischer Funktion im Darm aquatischer Oligochäten. **Stephenson** (2) IV, p. 30—37. — Die Kontraktion der Darmwandung in Beziehung zu der der Blutgefäße bei aquatischen Oligochäten. **Stephenson** (2) IV, p. 38—54. — Verschiedene Reaktionen (Bewegungen) auf Reize. **Harper.**

Faunistik.

Verschiedenes.

Einfluß der Eiszeit auf die Verbreitung der Oligochäten. **Zschokke.** — Verbreitung der *Criodrilus*, *Octochaetus* und *Haplotaxis* zur Erklärung von der Hypothese der Hologenese herangezogen. **Rosa** p. 11. — Verbreitung der Oligochäten und die Simrothsche Pendulationstheorie. **Arldt** p. 275—278. — Die Oligochäten-Fauna von Vorderindien, Nepal, Ceylon, Birma und den Andaman-Inseln, ihre geographischen Beziehungen und die erdgeschichtlichen Ursachen ihrer Beziehungen. **Michaelsen** (2), Liste der Oligochäten p. 104—114, Verbreitung der limnischen Arten p. 115, der litoralen Arten p. 115, der terrestrischen Arten p. 115—124, Kartensk. 1—8, geologische Geschichte p. 124—129 Kartensk. 9, Terricolen-Gebiete und -Untergebiete der vorderindischen Region p. 129—130. — Die limnischen Oligochäten Deutschlands. **Michaelsen** (3). — Verschleppung und Neu-Ansiedelung. **Friend** (2). — Geographische Verbreitung und Beziehung großbritannischer Lumbriciden. **Southern** p. 121—125, Kartensk. 1. — Liste der großbritannischen Oligochäten. **Southern** p. 125—130. — Liste und geographische Beziehungen der Oligochäten von den subantarktischen Inseln der neuseeländischen Region. **Benham** p. 252—256.

Spezielles.

Europa.

Schottland. *Henlea ventriculosa* (Udek.), *Marionina sphagnetorum* (Vejd.), *Lumbricillus fossarum* (Tauber), *L. Evansi* **n. sp.**, *Mesenchytraeus celticus* **n. sp.**, *Enchytraeus albidus* Henle, *E. Bucholzii* Vejd., *E.*

turicensis Bretsch., *Fridericia striata* (Levins.), *F. glandulosa* Southern, *F. lobifera* (Vejd.), *F. Ratzeli* (Eisen) var. *Beddardi* Bretsch., *F. Michaelseni* Bretsch., *F. Bretscheri* Southern, *Helodrilus* (*Bimastus*) *Eiseni* (Levins.), *H.* (*B.*) *constrictus* (Rosa), *Octolasium lacteum* Örley **Southern.**

Insel Man. *Henlea Dicksoni* (Eisen), *Marionina sphagnetorum* (Vejd.), *Lumbricillus Evansi* **n. sp.,** *Fridericia Leydigii* (Vejd.), *F. Michaelseni* Bretsch., *F. connata* Bretsch., *Achaeta bohemica* (Vejd.), *Eiseniella tetraedra* (Sav.) f. *typica, Helodrilus* (*Allolobophora*) *chloroticus* (Sav.), *H.* (*Dendrobaena*) *rubidus* (Sav.) f. *typica* und var. *subrubicundus* (Eisen), *H.* (*Bimastus*) *Eiseni* (Levins.), *H.* (*B.*) *constrictus* (Rosa), *Octolasium lacteum* Örley, *Lumbricus rubellus* Hoffmstr., *L. castaneus* (Sav.). **Southern.**

England. *Limnodrilus parvus* **n. sp.,** *Marionina sphagnetorum* (Vejd.), *Lumbricillus subterraneus* (Vejd.), *L. Pagenstecheri* (Ratzel), *Fridericia bisetosa* (Levins.), *F. minuta* Bretsch. **Southern.** — *Allolobophora* (*Eisenia*) *veneta* Rosa var. *dendroidea* Friend, *A.* (*Ei.*) *v.* Rosa var. *robusta* **n. var.,** *A.* (*Ei.*) *v.* Rosa f. *typica.* **Friend (1).** — *A. icterica* (Sav.). **Friend (2).** — *A. intermedia* **n. sp. Friend (3).**

Irland. *Aeolosoma Hemprichi* Ehrbg., *Chaetogaster diastrophus* (Gruith.), *Ophidonais serpentina* (Müll.), *O. Reckei* Floericke, *Nais obtusa* (Gerv.), *Branchiura Sowerbyi* Bedd., *Limnodrilus udekemianus* Clap., *Limnodrilus parvus* **n. sp.,** *L. longus* Bretsch., *L. aurostriatus* **n. sp.,** *Tubifex Benedeni* (Udek.), *T. ferox* (Eisen), *T. barbatus* (Grube), *T. Thompsoni* **n. sp.,** *T. Templetoni* **n. sp.,** *Stylodrilus Hallissyi* **n. sp.,** *Henlea nasuta* (Eisen), *Bryodrilus Ehlersi* Ude, *Buchholzia appendiculata* (Buchholz), *Marionina sphagnetorum* (Vejd.), *Lumbricillus litoreus* (Hesse), *L. subterraneus* (Vejd.), *L. fossarum* (Tauber), *L. Pagenstecheri* (Ratzel), *L. niger* **n. sp.,** *L. Evansi* **n. sp.,** *Mesenchytraeus Beumeri* (Mich.), *M. celticus* **n. sp.,** *Enchytraeus globulata* Bretsch., *E. lobatus* **n. sp.,** *Fridericia paroniana* Issel, *F. Leydigi* (Vejd.), *F. Ratzeli* var. *Beddardi* Bretsch., *F. Michaelseni* Bretsch., *F. hegemon* (Vejd.), *F. valdensis* Issel, *Achaeta Eiseni* Vejd., *A. bohemica* (Vejd.), *Eisenia veneta* var. *zebra* Mich., *Helodrilus* (*Allolobophora* ?) *relictus* **n. sp.** ?, *H.* (*Dendrobaena*) *octaedrus* (Sav.). **Southern.** — Angabe über *Helodrilus* (*Allolobophora*) *Georgii* (Mich.) Friend: irrtümlich. **Southern** p. 167.

Deutschland. *Eiseniella tetraedra* (Sav.) f. *hammoniensis* **n. f. Michaelsen (3).**

Ungarn. *Eiseniella tetraedra* (Sav.) f. *hercynia* (Mich.), *Eisenia rosea* (Sav.) var. *budensis* **n. var.,** *Helodrilus* (*Allolobophora*) *smaragdinus* (Rosa), *Octolasium transpadanum* (Rosa), *Lumbricus polyphemus* (Fitz.). **Szüts.**

Kroatien. *Eiseniella rosea* (Sav.) var. *croatica* **n. var. Szüts.**

Italien. Golf von Neapel: *Paranais elongata* **n. sp. Pierantoni.**

Afrika.

Italienisch Somali-Land. Benadir: *Dichogaster malayana* (Horst), *D. papillata* (Eisen). **Cognetti (4).**

Uganda. *Dichogaster Bolaui* (Mich.), *D. itoliensis* (Mich.), *Polytoreutus silvestris* Mich. **Cognetti (2).**

Ostgebiet von Belgisch-Kongo. Westhang des Ruwenzori: *Dichogaster itoliensis* (Mich.), *Eminoscolex Nakitawae* (Cogn.), *Polytoreutus silvestris* Mich. **Cognetti (2).**

Süd-Nigeria. *Dichogaster eudrilina* **n. sp. Cognetti (3).**

Rhodesia. *Ocnerodrilus* (*Ilyogenia*) *Chubbi* **n. sp.,** *O.* (*Ocnerodrilus*) *occidentalis* (Eisen). **Michaelsen (1).**

Asien.

Vorderindien (inkl. **Nepal).** *Chaetogaster Limnaei* K. Baer, *Nais obtusa* (Gerv.), *N. elinguis* Müll., Örst., *N. paraguayensis* Mich., *Aulophorus tonkinensis* (Vejd.), *Pristina proboscidea* Bedd. f. *typica* u. var. *paraguayensis* Mich., *P. longiseta* Ehrbg. f. *typica, Bothrioneurum iris* Bedd., *Perionyx sansibaricus* Mich., *P. excavatus* E. Perr., *Pheretima biserialis* (E. Perr.), *Ph. Houlleti* (E. Perr.), *Ph. hawayana* (Rosa) f. *typica* u. subsp. *barbadensis* (Bedd.), *Ph. violacea* (Bedd.), *Ph. heterochaeta* (Mich.), *Ph. posthuma* (L. Vaillant), *Pontoscolex corethrurus* (Fr. Müll.), *Glyphidrilus sp., Eisenia rosea* (Sav.), *Ei. foetida* (Sav.), *Helodrilus* (*Allolobophora*) *caliginosus* Sav. f. *typica* u. f. *trapezoides* (Ant. Dug.), *H.* (*Bimastus*) *Eiseni* (Levins.), *H.* (*B.*) *constrictus* (Rosa), *H.* (*B.*) *parvus* (Eisen) var. ?, *H.* (*Dendrobaena*) *rubidus* (Sav.) f. *typica* u. var. *subrubicunda* (Eisen), *Octolasium lacteum* Örley. **Michaelsen (2).** — *Nais variabilis* Piguet var. *punjabensis* **n. var.,** *Slavina punjabensis* **n. sp.,** *Aeolosoma Hemprichi* Ehrbg. **Stephenson (1).** — *Lahoria hortensis* **n. sp.,** *Naidium sp.* **Stephenson (2).**

Ceylon. *Megascolex Willeyi* **n. sp. Michaelsen (4).**

Birma. *Perionyx excavatus* E. Perr., *Pheretima heterochaeta* Mich. **Michaelsen (2).**

Andaman-Inseln. *Drawida Burchardi* Mich. **Michaelsen (2).**

Malaiischer Archipel.

Christmas Island (südl. v. Java). *Pheretima cingulata* (Vaillant), *Dichogaster papillata* (Eisen), *Pontoscolex corethrurus* (Fr. Müll.). **Cognetti (5).**

Borneo. Sarawak: *Pheretima Beccarii* **n. sp.** ? **Cognetti (8).**

Inseln des nördlichen Pazifischen Ozeans.

Hawaii-Inseln. Kilanea: *Pheretima Silvestrii* **n. sp.,** *Helodrilus* (*Bimastus*) *constrictus* (Rosa). **Cognetti (7).**

Honolulu: *Pheretima Rechingeri* Cogn. **Cognetti (7).**

Australien.

Tasmania. *Megascolides Albertisii* **n. sp. Cognetti (8).**

Neuseeländisches Gebiet.

Auckland. *Megascolides neglectus* **n. sp. Cognetti (8).**

Stewart Island. *Pelodrilus aucklandicus* **n. sp. Benham.**

Snares Island. *Notiodrilus fallax* **n. sp.,** *Plagiochaeta Plunketi* **n. sp.,** *Rhododrilus Cockayni* Benh. *Waterfieldi* **n. var.,** *Diporochaeta heterochaeta* **n. sp. Benham.**

Auckland Islands. *Rhizodrilus aucklandicus* **n. sp.**, *Lumbricillus intermedius* **n. sp.**, *Pelodrilus tuberculatus* **n. sp.**, *P. aucklandicus* **n. sp.**, *Notiodrilus aucklandicus* (Benh.) *Bollonsi* **n. var.**, *N. aucklandicus* (Benh.) *pallidus* **n. var.**, *N. campbellianus* (Benh.), *Leptodrilus magneticus* **n. sp.**, *Plutellus aucklandicus* **n. sp.**, *Diporochaeta helophila* **n. sp.**, *D. brachysoma* **n. sp.**, *D. perionychopsis* **n. sp.** **Benham.**

Campbell Island. *Phreodrilus campbellianus* **n. sp.**, *Lumbricillus intermedius* **n. sp.**, *Pelodrilus tuberculatus* **n. sp.**, *Helodrilus constrictus* (Rosa). **Benham.**

Systematik.

Verschiedenes.

Diagnosen und Bestimmungstabellen der Familien, Gattungen und Arten der limnischen Oligochäten Deutschlands. **Michaelsen** (3) p. 1—66, Textfig. 1—112.

Spezielles.

Achaeta bohemica (Vejd.). **Southern** p. 165.

Aeolosoma variegatum Vejd. **Michaelsen** (3) p. 7, Textfig. 9. — *Ae. tenebrarum* Vejd. **Michaelsen** (3) p. 7, Textfig. 8 u. 10. — *Ae. quaternarium* Ehrbg. **Michaelsen** (3) p. 7, Textfig. 11. — *Ae. Hemprichii* Ehrbg. **Stephenson** (1) p. 277, Taf. 20, Fig. 53—55.

Allolobophora icterica (Sav.). **Friend** (2) p. 274. — *A. intermedia* **n. sp.**, ? > *A. tyrtaeus*, Friend 1904. **Friend** (3) p. 357, Textfig. 157, England, Oxford.

Allolobophora (*Eisenia*) *veneta* Rosa var. *dendroidea* Friend, *A.* (*Ei.*) *dendroidea* Friend. **Friend** (1) p. 243. — *A.* (*Ei.*) *v.* Rosa subsp. *robusta* **n. subsp.** **Friend** (1) p. 243, Textfig. 108, England, West Malvern, St. James's Gardens. — *A.* (*Ei.*) *tepidaria* Friend. **Friend** (1) p. 243.

Alma Aloysii Sabaudiae Cogn. < *A. Emini* Mich. ? **Cognetti** (2) p. 44, Taf. 4 (25), Fig. 59—63.

Aulophorus tonkinensis (Vejd.). **Michaelsen** (2) p. 132. — *Au. t.* > *Au. oxycephalus* Schm. ? **Michaelsen** (2) p. 132. — *Au. furcatus* (Ok.). **Michaelsen** (3) p. 25, Textfig. 40.

Bothrioneurum iris Bedd. **Michaelsen** (2) p. 135. — *B. vejdovskyanum* Stolc. **Michaelsen** (3) p. 30, Textfig. 50—52.

Branchiodrilus parasita Braun f. *typica* > *B. p.* Braun s. s. ? **Michaelsen** (3) p. 57, Textfig. 102, 103. — *B. p.* f. *Astaci* (Odier) > *B. Astaci* Odier ? **Michaelsen** (3) p. 57, Textfig. 104. — *B. parasita* Braun f. *hexodonta* (Gruber). > *B. hexadonta* Gruber ? **Michaelsen** (3) p. 57, Textfig. 105. — *B. parasita* Braun f. *pentodonta* (Whitman). > *B. pentodonta* Whitman. **Michaelsen** (3) p. 58, Textfig. 106.

Branchiura Sowerbyi Bedd. **Michaelsen** (3) p. 30, Textfig. 53, 54. — *B. S.* **Southern** p. 134.

Bryodrilus Ehlersi Ude. **Southern** p. 147, Taf. 7, Fig. 4.

Buchholzia appendiculata (Buchholz). **Southern** p. 148.

Bythonomus Lankesteri (Vejd.). **Michaelsen** (3) p. 52, Textfig. 95—97.

Chaetogaster Limnaei K. Baer. **Michaelsen** (3) p. 11, Textfig. 12. — *Ch. diaphanus* (Gruith.). **Michaelsen** (3) p. 10, Textfig. 7. — *Ch. dia-*

strophus (Gruith.). **Southern** p. 131. — *Ch. orientalis* **n. nom.** > *Ch. pellucidus* Stephenson. **Stephenson** (2) II, p. 15, Taf. 1, Fig. 3—5.

Clitellio arenarius (Müll.). **Southern** p. 135.

Criodrilus lacuum Hoffmstr. **Michaelsen** (3) p. 59, Textfig. 108, 109.

Dero Perrieri Bousf. **Michaelsen** (3) p. 22, Textfig. 32, 33. — *D. obtusa* Udek. **Michaelsen** (3) p. 23, Textfig. 34. — *D. limosa* Leidy. **Michaelsen** (3) p. 23, Textfig. 35, 36. — *D. incisa* Mich. **Michaelsen** (3) p. 24, Textfig. 37. — *D. digitata* Müll. **Michaelsen** (3) p. 24, Textfig. 38, 39. — *D. sp.* aff. *furcata* Ok. **Stephenson** (2) III, p. 21, 3 Taf.

Dichogaster itoliensis (Mich.) var. *coerulea* Mich. < *D. i.* f. *typica*. **Cognetti** (2) p. 5. — *D. Johnstoni* (Bedd.) u. *D. Moorei* (Bedd.) mit *D. itoliensis* (Mich.) zu vereinen? **Cognetti** (2) p. 5. — *D. itoliensis* (Mich.). **Cognetti** (2) p. 2, Taf. 1 (22), Fig. 1—6. — *D. Aloysii Sabaudiae* Cogn. **Cognetti** (2) p. 6, Taf. 1 (22), Fig. 7—9. — *D. Roccatii* Cogn. **Cognetti** (2) p. 9, Taf. 1 (22), Fig. 10—15. — *D. Cagnii* Cogn. **Cognetti** (2) p. 12, Taf. 1 (22), Fig. 16, 17; Taf. 2 (23), Fig. 18, 19. — *D. excelsa* Cogn. **Cognetti** (2) p. 14, Taf. 2 (23), Fig. 20—22. — *D. duwonica* Cogn. **Cognetti** (2) p. 15, Taf. 2 (23), Fig. 23—27. — *D. sellae* Cogn. **Cognetti** (2) p. 17, Taf. 2 (23), Fig. 28—34. — *D. Ruwenzorii* Cogn. **Cognetti** (2) p. 19, Taf. 3 (24), Fig. 35—37. — *D. daemoniaca* Cog. **Cognetti** (2) p. 21, Taf. 3 (24), Fig. 38—40. — *D. toroensis* Cogn. **Cognetti** (2) p. 23, Taf. 3 (24), Fig. 41, 42. — *D. eudrilina* **n. sp. Cognetti** (3) p. 1, Textfig. 1 u. 2, Süd-Nigeria. — *D. malayana* (Horst). **Cognetti** (4) p. 1. — *D. papillata* (Eisen). **Cognetti** (4) p. 2.

Diporochaeta heterochaeta **n. sp. Benham** p. 281, Taf. 11, Fig. 27—29, Textfig. p. 281, Snares Island. — *D. helophila* **n. sp. Benham** p. 283, Taf. 11, Fig. 30—33, Textfig. p. 284, Auckland Islands (Carnley Harbour, Camp Cove und Enderby Island). — *D. brachysoma* **n. sp. Benham** p. 284, Taf. 11, Fig. 34, 35, 2 Textfig., p. 285, Auckland Islands (Adams Island). — *D. perionychopsis* **n. sp. Benham** p. 286, Taf. 11, Fig. 36—39, Textfig. p. 287, Auckland Islands (Camp Cove, Carnley Harbour, Musgrave Harbour, Masked Island, Adams Island und Disappointment Island).

Discodrilidae, Stellung im System. **Michaelsen** (3) p. 56.

Drawida sulcata Mich. **Michaelsen** (2) p. 141, Taf. 13, Fig. 2. — *D. Willsi* Mich. **Michaelsen** (2) p. 143. — *D. ramnadana* Mich. **Michaelsen** (2) p. 146. — *D. nepalensis* Mich. **Michaelsen** (2) p. 147, Taf. 13, Fig. 1. — *D. Burchardi* Mich. **Michaelsen** (2) p. 149.

Eisenia foetida (Sav.). **Szüts** p. 9, Textfig. 9. — *Ei. rosea* Sav. f. *typica*. **Szüts** p. 10, Textfig. 10. — *Ei. r.* (Sav.) var. *croatica* **n. var. Szüts**, p. 11, Textfig. 11, Kroatien. — *Ei. r.* (Sav.) var. *budensis* **n. var. Szüts** p. 11, Textfig. 12, Ungarn, O.-Buda. — *Ei. rosea* (Sav.). **Michaelsen** (3) p. 63, Textfig. 111. — *Ei. veneta* (Rosa) var. *zebra* Mich.? **Southern** p. 167.

Eiseniella tetraedra (Sav.) f. *typica*. **Michaelsen** (3) p. 62, Textfig. 110. — *Ei. t.* (Sav.) f. *hammoniensis* **n. f. Michaelsen** (3) p. 63, Elbstrand bei Hamburg. — *Ei. t.* [f. *typica* und f. *bernensis* (Ribauc.)]. **Southern** p. 166. — *Ei. t.* (Sav.) f. *hercynia* (Mich.). **Szüts** p. 8, Textfig. 8.

Eminoscolex Rochei Cogn. > *E. R.* Cogn. f. *typica*. **Cognetti (2)** p. 31, Taf. 3 (24), Fig. 47—50. — *E. Nakitawae* Cogn. > *E. Rochei* Cogn. f. *Nakitawae* Cogn. 1907. **Cognetti (2)** p. 34, Taf. 3 (24), Fig. 51, 52; Taf. 4 (25), Fig. 53, Ostgebiet von Belgisch-Kongo, Westhang des Ruwenzori. — *E. Steindachneri* Cogn. **Cognetti (6)** p. 2.

Enchytraeus albidus Henle > *E. pellucidus* Friend ? **Southern** p. 156. — *E. argenteus* Mich. > *E. parvulus* Friend. **Southern** p. 157. — *E. turicensis* Bretsch. > *E. minimus* Bretsch., zu sondern von *E. argenteus* Mich. **Southern** p. 157. — *E. globulata* Bretsch. **Southern** p. 158. — *E. lobatus* **n. sp.** **Southern** p. 158, Taf. 11, Fig. 14 A—G, Irland, Howthin Co. Dublin.

Eodrilus siehe unter *Notiodrilus*.

Eupolygaster Browni Mich. **Michaelsen (2)** p. 139.

Eutyphoeus. Erörterung der Gattung. **Michaelsen (2)** p. 216. — *Eu.*, Tabelle der Arten. **Michaelsen (2)** p. 218—219. — *Eu. Annandalei* Mich. **Michaelsen (2)** p. 217, Taf. 14, Fig. 44, Textfig. 24. — *Eu. quadripapillatus* Mich. **Michaelsen (2)** p. 221, Textfig. 25. — *Eu. incommodus* (Bedd.). **Michaelsen (2)** p. 222. — *Eu. nepalensis* Mich. **Michaelsen (2)** p. 223, Taf. 14, Fig. 37, Textfig. 26. — *Eu. nainianus* Mich. **Michaelsen (2)** p. 225, Taf. 14, Fig. 64, Textfig. 27. — *Eu. pharpingianus* Mich. **Michaelsen (2)** p. 226, Taf. 14, Fig. 56, 57, Textfig. 28. — *Eu. Paivai* Mich. **Michaelsen (2)** p. 228, Taf. 14, Fig. 38, 39, Textfig. 29. — *Eu. Waltoni* Mich. **Michaelsen (2)** p. 229, Taf. 14, Fig. 45, 46, Textfig. 30. — *Eu. chittagongianus* Mich. **Michaelsen (2)** p. 231, Taf. 14, Fig. 54, Textfig. 31. — *Eu. Khani* Mich. **Michaelsen (2)** p. 233, Taf. 14, Fig. 62, 63, Textfig. 32. — *Eu. bengalensis* Mich. **Michaelsen (2)** p. 235, Taf. 14, Fig. 47, 48. — *Eu. bastianus* Mich. **Michaelsen (2)** p. 236, Taf. 14, Fig. 58—61, Textfig. 33. — *Eu. Andersoni* Mich. **Michaelsen (2)** p. 238, Taf. 14, Fig. 40, 41, Textfig. 34. — *Eu. scutarius* Mich. **Michaelsen (2)** p. 240, Taf. 14, Fig. 51—53, Textfig. 35. — *Eu. comillahnus* Mich. **Michaelsen (2)** p. 242, Taf. 14, Fig. 49, 50, Textfig. 36.

Frederica. **Southern** p. 128 [laps. pro *Fridericia*].

Fridericia lacustris Bretscher. **Michaelsen (3)** p. 49, Textfig. 92. — *F. striata* (Levins.). **Southern** p. 159. — *F. valdensis* Issel. **Southern** p. 160. — *F. Bretscheri*. **Southern** p. 160. — *F. paroniana* Issel. **Southern** p. 161. — *F. bisetosa* (Levins.). **Southern** p. 161. — *F. Leydigi* (Vejd.). **Southern** p. 161. — *F. glandulosa* Southern. **Southern** p. 162, Taf. 11, Fig. 15. — *F. minuta* Bretsch. > *F. auriculata* Bretsch. **Southern** p. 162. — *F. lobifera* (Vejd.). **Southern** p. 163. — *F. Michaelseni* Bretsch. > *F. ulmicola* Friend ? **Southern** p. 163. — *F. Ratzeli* (Eisen) [var. *Beddardi* Bretsch.]. **Southern** p. 164. — *F. hegemon* (Vejd.). **Southern** p. 164.

Gordiodrilus mobucanus Cogn. **Cognetti (2)** p. 25, Taf. 3 (24), Fig. 43.

Haplotaxis gordioides (G. L. Hartm.). **Michaelsen (3)** p. 58. Textfig. 107. — *Haplotaxis* siehe auch unter *Pelodrilus*.

Helodrilus (*Allolobophora*) *caliginosus* (Sav.) f. *typica* > *Lumbricus gordianus* R. Templeton ? *L. lividus* R. Templeton ? *Allolobophora Georgii* Friend 1894. **Southern** p. 167. — *Helodrilus* (*Allolobophora*) *caliginosus* Sav. var. *trapezoides* (Ant. Dug.). **Southern** p. 168. — ? *H.* (? *A.*)

relictus **n. sp.** **Southern** p. 169, Textfig. 2 u. 3, Irland, Clare Island in Co. Mayo. — *H.* (*A.*) *smaragdinus* (Rosa). **Szüts** p. 13, Textfig. 13 u. 14. — *H.* (*A.*) *dubiosus* (Örley). **Szüts** p. 14, Textfig. 15—17. — *H.* (*A.*) *caliginosus* (Sav.) f. *typica* und var. *trapezoides* (Ant. Dug.). **Szüts** p. 17, Textfig. 18 u. 19.

Helodrilus (*Bimastus*) *indicus* Mich. **Michaelsen** (2) p. 246. — *H.* (*B.*) *parvus* (Eisen) var. ? **Michaelsen** (2) p. 248, Kaschmir. — *H.* (*B.*) *constrictus* (Rosa). **Szüts** p. 21, Textfig. 21.

Helodrilus (*Dendrobaena*) *Handlirschi* (Rosa) var. *rhenani* (Bretscher). > *H.* (*D.*) *rhenani* Bretscher. **Michaelsen** (3) p. 65. — *H.* (*D.*) *rubidus* (Sav.) var. *subrubicunda* (Eisen) > *Lumbricus xanthurus* R. Templeton ? **Southern** p. 172. — *H.* (*D.*) *octaedrus* (Sav.). **Southern** p. 173. — *H.* (*D.*) *rubidus* (Sav.). **Szüts** p. 19, Textfig. 20. — *H.* (*D.*) *platyurus* (Fitz.). **Szüts** p. 20.

Helodrilus (*Eophila*) *oculatus* Hoffmstr. **Michaelsen** (3) p. 65, Textfig. 112.

Henlea hibernica Southern. **Southern** p. 146.

Hoplochaetella Rossii (Benh.) > *Plagiochaeta R.*, *Hoplochaetella Ricardi* (Benh.) u. *H. montana* (Benh.) ? > *Plagiochaeta Ricardi* Benh. u. *P. montana* Benh. **Michaelsen** (2) p. 202.

Lahoria **n. gen.** (Fam. *Naididae*): ,,Von *Branchiodrilus* unterschieden durch das Fehlen der dorsalen Borsten an den ersten Segmenten bis zum 4. oder 5". **Stephenson** (2) p. 3. — *L. hortensis* **n. sp.** **Stephenson** (2), I, p. 9, 3 Taf., Vorderindien, Lahore.

Lampito, Erörterung der Gattung. **Michaelsen** (2) p. 178—179. — *L. vilpattiensis* Mich. **Michaelsen** (2) p. 179, Taf. 13, Fig. 18, Textfig. 14. — *L. sylvicola* Mich. **Michaelsen** (2) p. 181, Taf. 13, Fig. 19, Textfig. 15.

Leptodrilus **n. g.** (fam. *Megascolecidae*, subfam. *Acanthodrilinae*), Diagnose: Von *Rhododrilus* unterschieden durch ,,male pores on the 16th segment instead of on the 17th". Typus: *L. leptomerus* (Benh.). **Benham** p. 276. — *L. leptomerus* (Benh.) > *Rhododrilus l.* Benh. **Benham** p. 276. — *Leptodrilus magneticus* **n. sp.** **Benham** p. 277, Taf. 11, Fig. 22, Auckland Islands, Camp Cove.

Limnodrilus udekemianus Clap. **Michaelsen** (3) p. 41, Textfig. 79. — *L. claparèdeianus* Ratzel. **Michaelsen** (3) p. 41, Textfig. 81. — *L. Hoffmeisteri* Clap. **Michaelsen** (3) p. 40, Textfig. 80. — *L. longus* Bretscher > *L. claparèdeianus* Diefenbach ? **Michaelsen** (3) p. 41, Textfig. 81. — *L. udekemianus* Clap. > *L. Wordsworthianus* Friend. **Southern** p. 135. — *L. longus* Bretsch. **Southern** p. 136. — *L. aurostriatus* **n. sp.** **Southern** p. 136, Taf. 7, Fig. 3 A—G, Irland, Carrickmines in Co. Dublin. — *L. parvus* **n. sp.** **Southern** p. 137, Taf. 8, Fig. 5 A—E, Irland, Montpelier in Co. Dublin und Ballyhaise in Co. Cavan.

Lumbricidae, Diagnose und Bestimmungstabelle der Gattungen. **Szüts** p. 6—7.

Lumbricillus, Borstenbündel. **Michaelsen** (3) Textfig. 84. — *Lumbricillus lineatus* (Müll.). **Michaelsen** (3) p. 48, Textfig. 83, 91. — *L. subterrananeus* (Vejd.). **Southern** p. 150. — *L. litoreus* (Hesse). **Southern** p. 150. — *L. verrucosus* (Clap.). **Southern** p. 151. — *L. Evansi* **n. sp.** **Southern** p. 151, Taf. 10, Fig. 10 A—F, Irland, Dublin Bay, Insel Man, Schottland, Aberdour am Firth of Forth. — *L. fossarum* (Tauber).

Southern p. 152, Taf. 10, Fig. 11. — *L. Pagenstecheri* (Ratzel). **Southern** p. 153. — *L. niger* **n. sp. Southern** p. 153, Taf. 10, Fig. 12 A—D, Taf. 11, Fig. 12 E—F, Irland, Dalkey in Co. Dublin. — *L. intermedius* **n. sp. Benham** p. 261, Taf. 10, Fig. 8—11, Campbell Island, Auckland Islands, Seeküste.

Lumbriculus variegatus (Müll.). **Michaelsen** (3) p. 55, Textfig. 101. — *L. v.* **Hentschel** p. 70, Textfig. 46, 47.

Lumbricus festivus (Sav.) > *L. omilurus* R. Templeton. **Southern** p. 175. — *L. rubellus.* **Szüts** p. 23, Textfig. 24. — *L. terrestris* (L.). **Szüts** p. 24, Textfig. 25. — *Lumbricus* siehe auch unter *Helodrilus* (*Allolobophora*) und *H.* (*Dendrobaena*).

Macrochaetina intermedia (Bretscher). **Michaelsen** (3) p. 21, Textfig. 30.

Marionina glandulosa (Mich.). **Michaelsen** (3) p. 45, Textfig. 88. — *M. arenaria* (Mich.). **Michelsen** (3) p. 46, Textfig. 89. — *M. lobata* Bretscher. **Michaelsen** (3) p. 46, Textfig. 90. — *M. sphagnetorum* (Vejd.). **Southern** p. 148. — *M. semifusca* (Clap.). **Southern** p. 148, Taf. 10, Fig. 9 A—C.

Megascolex longiseta Mich. **Michaelsen** (2) p. 182, Taf. 13, Fig. 20, 21. — *M. Hendersoni* Mich. **Michaelsen** (2) p. 184, Taf. 13, Fig. 22, 23, Textfig. 16. — *M. funis* Mich. (auch Nachuntersuchung eines Originalstückes). **Michaelsen** (2) p. 186, Taf. 13, Fig. 24.

Megascolex Willeyi **n. sp. Michaelsen** (4) p. 96, Textfig. 1—3, Ceylon, Umgegend von Galle und Ratnapura-Distrikt.

Megascolides Bergtheili Mich. **Michaelsen** (2) p. 159, Taf. 13, Fig. 3, Textfig. 12. — *M. neglectus* **n. sp. Cognetti** (8) p. 327, Textfig. 1 u. 2, Auckland, Titiranghi bei Auckland. — *M. Albertisii* **n. sp. Cognetti** (8) p. 329, Textfig. 3—6, Tasmania, Mount Wellington bei Hobart Town.

Mesenchytraeus Beumeri (Mich.). **Michaelsen** (3) p. 43, Textfig. 87. — *M. celticus* **n. sp. Southern** p. 155, Taf. 11, Fig. 13 A—G, Irland, Montpelier in Co. Dublin, Schottland, Edinburgh.

Microscolex siehe unter *Notiodrilus.*

Moniligaster, Erörterung der Gattung. **Michaelsen** (2) p. 149. — *M. Deshayesi* E. Perr. (Nachuntersuchung des Originalstückes). **Michaelsen** (2) p. 149. — *M. Perrieri* Mich. **Michaelsen** (2) p. 150.

Naidium sp. **Stephenson** (2) IV, p. 75, Textfig. 1—4, Vorderindien, Lahore. — *N.* siehe auch unter *Pristina.*

Nais paraguayensis Mich. **Michaelsen** (2) p. 131. — *N. variabilis* Piguet var. *punjabensis* **n. var. Stephenson** (1) p. 255, Textfig. 1—3, Taf. 15, Fig. 1—8, Taf. 16, Fig. 9—18, Taf. 17, Fig. 19—21, Vorderindien, Lahore. — *N. paraguayensis* Mich. **Stephenson** (1) p. 263, Taf. 17, Fig. 22—24. — *N. variabilis* Piguet var. *punjabensis* Stephenson. **Stephenson** (2) II, p. 13, 1 Taf., Fig. 1 u. 2. — *N. Blanci* Piguet. **Michaelsen** (3) p. 16, Textfig. 21. — *N. Bretscheri* Mich. **Michaelsen** (3) p. 17, Textfig. 22. — *N. pardalis* (Piguet) > *N. Bretscheri* Mich. var) *pardalis* Piguet. **Michaelsen** (3) p. 17, Textfig. 23. — *N. elinguis* Müll., Örst. **Michaelsen** (3) p. 18, Textfig. 24. — *N. communis* Piguet. **Michaelsen** (3) p. 18, Textfig. 25. — *N. variabilis* Piguet > *N. v.* Piguet f. *typica* Piguet. **Michaelsen** (3) p. 18, Textfig. 26. — *N. simplex* (Piguet) > *N. variabilis* Piguet var. *simplex* Piguet. **Michaelsen** (3)

p. 19, Textfig. 27. — *N. pseudoobtusa* (Piguet) > *N. obtusa* (Gervais) var. *pseudoobtusa* Piguet. **Michaelsen (3)** p. 20, Textfig. 28. — *N. obtusa* (Gervais) > *N. o.* (Gervais) f. *typica* Piguet. **Michaelsen (3)** p. 20, Textfig. 29. — *N. obtusa* (Gervais). **Southern** p. 133, Taf. 7, Fig. 2. — *N. elinguis* Müll. **Southern** p. 133. — *N. proboscidea.* **Hentschel** p. 29, Textfig. 20. — *Nais* siehe auch unter *Tubifex.*

Neodrilus monocystis Bedd. **Michaelsen (2)** p. 201.

Neumanniella aequatorialis Cogn. **Cognetti (2)** p. 35, Taf. 4 (25), Fig. 54—57. — *N. Andreinii* Rosa. **Cognetti (2)** p. 41, Taf. 4 (25), Fig. 58. — Erörterung und Bestimmungstabelle sämtlicher *Neumanniella*-Arten. **Cognetti (2)** p. 38—44.

Notoscolex scutarius Mich. **Michaelsen (2)** p. 164, Taf. 13, Fig. 4, 5.

Notiodrilus fallax **n. sp. Benham** p. 268, Taf. 11, Fig. 16, 17, Snares Island. — *N. haplocystis* (Benh.). **Benham** p. 270. — *N. aucklandicus* (Benh.). **Benham** p. 271, Textfig. p. 272. — *N. aucklandicus* (Benh.) *Bollonsi* **n. var. Benham** p. 272, Auckland Islands, Disappointment Island. — *N. aucklandicus* (Benh.) *pallidus* **n. var. Benham** p. 273, Auckland Islands, Enderby Island. — *N. campbellianus* (Benh.). **Benham** p. 273, Textfig. p. 274. — Gen. *Notiodrilus* im alten Sinne aufrecht zu erhalten. *N.* > *Eodrilus* + *Microscolex* part. **Benham** p. 269.

Ocnerodrilus (*Ilyogenia*) *Chubbi* **n. sp. Michaelsen (1)** p. 99, Rhodesia, Bulawayo.

Octochaetinae, Erörterung der Unterfamilie. **Michaelsen (2)** p. 199.

Octochaetus, Tabelle der vorderindischen Arten. **Michaelsen (2)** p. 204. — *O. Phillotti* Mich. **Michaelsen (2)** p. 205, Taf. 14, Fig. 65—67. — *O. Maindroni* Mich. f. *typica.* **Michaelsen (2)** p. 206, Taf. 14, Fig. 29, Textfig. 21. — *O. M.* var. *Chaperi* Mich. **Michaelsen (2)** p. 208, Taf. 14, Fig. 30, 31. — *O. Pattoni* Mich. **Michaelsen (2)** p. 209, Taf. 14, Fig. 33—35, Textfig. 22. — *O. Fermori* Mich. **Michaelsen (2)** p. 212, Taf. 14, Fig. 42, 43. — *O. Hodgarti* Mich. **Michaelsen (2)** p. 213, Taf. 14, Fig. 30. — *O. Thurstoni* Mich. **Michaelsen (2)** p. 215, Taf. 14, Fig. 36, Textfig. 23.

Octolasion siehe unter *Octolasium.*

Octolasium lacteum Örley. **Szüts** p. 21, Textfig. 22. — *O. transpadanum* (Rosa). **Szüts** p. 22, Textfig. 23. — *O. complanatum* (Ant. Dug.) > *Octolasion Frivaldszkyi* Örley. **Szüts** p. 22.

Ophidonais serpentina (Müll.) var. *meridionalis* Piguet. **Michaelsen (3)** p. 11, Textfig. 14, 15. — *O. serpentina* (Müll.). **Southern** p. 132. — *O. Reckei* Floericke. **Southern** p. 132, Taf. 7, Fig. 1 A—B.

Paranais litoralis (Müll.), (Örst.). **Michaelsen (3)** p. 12, Textfig. 16. — *P. elongata* **n. sp. Pierantoni** p. 445, Taf. 17, Golf von Neapel.

Parcudrilus pallidus Cogn. **Cognetti (2)** p. 29, Taf. 3 (24), Fig. 46.

Pelodrilus tuberculatus **n. sp. Benham** p. 263, Taf. 10, Fig. 12—14, p. 264, Auckland Islands (Camp Cove, Masked Island, Carnley Harbour und Adams Island), Campbell Island. — *P. aucklandicus* **n. sp. Benham** p. 265, Taf. 11, Fig. 15, Textfig. p. 266, Auckland Islands (Camp Cove u. Adams Island), Stewart Island. — Gen. *Pelodrilus* mit gen. *Haplotaxis* zu verschmelzen? **Benham** p. 267.

Perionychella Annandalei Mich. **Michaelsen (2)** p. 166, Textfig. 13. — *P. variegata* Mich. **Michaelsen (2)** p. 167, Taf. 13, Fig. 11 — *P. nainiana*

Mich. **Michaelsen** (2) p. 169. — *P. sikkimensis* Mich. **Michaelsen** (2) p. 170, Taf. 13, Fig. 12, 13. — *P. simlaensis* Mich. **Michaelsen** (2) p. 172, Taf. 13, Fig. 14, 15.

Perionyx sansibaricus Mich. **Michaelsen** (2) p. 174. — *P. himalayanus* Mich. **Michaelsen** (2) p. 176, Taf. 13, Fig. 16, 17.

Pheretima hawayana (Rosa) f. *typica*. **Michaelsen** (2) p. 187. — *Ph. h.* subsp. *barbadensis* (Bedd.). **Michaelsen** (2) p. 187. — *Ph. hawayana* (Rosa) s. l. (s. Bedd.), in 2 Unterarten „f. *typica* (= *Ph. hawayana*, Mich. 1900) und subsp. *barbadensis* (Bedd.) (= *Ph. barbadensis*, Mich. 1900)" zu teilen. **Michaelsen** (2) p. 187. — *Ph. violacea* (Bedd.), **Michaelsen** (2) p. 188. — *Ph. anomala* Mich. **Michaelsen** (2) p. 189, Textfig. 17. — *Ph. Osmastoni* Mich. **Michaelsen** (2) p. 191, Taf. 13, Fig. 26, Textfig. 18. — *Ph. andamanensis* Mich. **Michaelsen** (2) p. 194, Taf. 13, Fig. 25. — *Ph. suctoria* Mich. **Michaelsen** (2) p. 196, Taf. 13, Fig. 28, Textfig. 19. — *Ph. Andersoni* Mich. **Michaelsen** (2) p. 198, Taf. 13, Fig. 27, Textfig. 20. — *Ph. posthuma* (Vaillant). **Cognetti** (5) p. 2. — *Ph. Zavattarii* Cogn. **Cognetti** (6) p. 1. — *Ph. Rechingeri* Cogn. **Cognetti** (6) p. 1; (7) p. 266. — *Ph. Silvestrii* **n. sp.** **Cognetti** (7) p. 266, Textfig. 1, Hawaii-Insel Kilanea. — *Ph. Beccarii* **n. sp.** ? ? ? > *Ph. picta* Mich. **Cognetti** (8) p. 331, Textfig. 7—9, Borneo, Sarawak.

Phreodrilus campbellianus **n. sp.** **Benham** p. 256, Taf. 10, Fig. 1, Campbell Island, Seeküste.

Plagiochaeta Rossii Benham zu *Hoplochaetella*, wahrscheinlich auch *Plagiochaeta Ricardi* Benh. u. *P. montana* Benh. zu *Hoplochaetella*. **Michaelsen** (2) p. 202. — *Plagiochaeta lateralis* Benh. aus der Gattung *P.* herauszunehmen. **Michaelsen** (2) p. 203. — *P. Plunketi* **n. sp.** **Benham** p. 275, Taf. 11, Fig. 18—20, Textfig. p. 275, Snares Island.

Plutellus indicus Mich. f. *typica*. **Michaelsen** (2) p. 153, Taf. 13, Fig. 9. — *P. i.* var. *silvestris* Mich. **Michaelsen** (2) p. 155. — *P. sikkimensis* Mich. **Michaelsen** (2) p. 155, Taf. 13, Fig. 8, Textfig. 10. — *P. palniensis* Mich. **Michaelsen** (2) p. 157, Taf. 13, Fig. 7, Textfig. 11. — *P. aucklandicus* **n. sp.** **Benham** p. 278, Taf. 11, Fig. 23—26, Textfig. p. 279, Auckland Islands (Adams Island, Port Ross und Camp Cove).

Polytoreutus silvestris Mich. **Cognetti** (2) p. 44.

Potamothrix moldaviensis Vejd. u. Mrazek. **Michaelsen** (3) p. 34, Textfig. 64.

Pristina proboscidea Bedd. f. *typica*. **Michaelsen** (2) p. 133. — *P. p.* f. *typica* < *P. equiseta* Bourne ? **Michaelsen** (2) p. 133. — *P. proboscidea* Mich. var. *paraguayensis* Mich. **Michaelsen** (2) p. 134. — *P. tentaculata* (Piguet). **Michaelsen** (2) p. 134. — *P. t.* < *P. equiseta* Bourne ? **Michaelsen** (2) p. 134. — *P. longiseta* Ehrbg. f. *typica*. **Michaelsen** (2) p. 135. — *P. l.* Ehrbg. f. *typica*. **Michaelsen** (3) p. 25, Textfig. 41, 42. — *P. tentaculata* Piguet < *P. aequiseta* Bourne ? **Michaelsen** (3) p. 26, Textfig. 43, 44. — *P. Foreli* (Piguet) > *Naidium F.* Piguet. **Michaelsen** (3) p. 27, Textfig. 45, 46. — *P. rosea* (Piguet) > *Naidium roseum* Piguet + ? *N. luteum* O. Schm. **Michaelsen** (3) p. 28, Textfig. 47. — *Pristina lutea* (O. Schm.) > *Naidium luteum* O. Schm. + ? *N. roseum* Piguet. **Michaelsen** (3) p. 28. — *Pristina bilobata* (Bretscher) > *Naidium bilobatum* Bretscher. **Michaelsen** (3) p. 28, Textfig. 48, 49.

— *Pristina longiseta* Ehrbg. **Stephenson** (1) p. 264, Taf. 17, Fig. 25, Taf. 18, Fig. 26—34, 38, Textfig. 4. — *P. aequiseta* Bourne. **Stephenson** (1) p. 271, Textfig. 5, Taf. 18, Fig. 39, Taf. 19, Fig. 40.

Psammoryctes siehe *Tubifex* (*Tubifex*).

Pygmaeodrilus Cavallii Cogn. **Cognetti** (2) p. 27, Taf. 3 (24), Fig. 44, 45.

Rhizodrilus aucklandicus **n. sp. Benham** p. 258, Taf. 10, Fig. 2—7, Textfig. p. 258, Auckland Islands, Erebus Cove in Port Ross, Seeküste.

Rhododrilus leptomerus Benh. < *Leptodrilus l.* (Benh.). **Benham** p. 276. — *Rhododrilus Cockayni* Benh. **Benham** p. 277. — *Rh. Cockayni Waterfieldi* **n. var. Benham** p. 278, Snares Island.

Rhynchelmis limosella Hoffmstr. **Michaelsen** (3) p. 51, Textfig. 93, 94.

Ripistes parasita (O. Schm.). **Michaelsen** (3) p. 14, Textfig. 19.

Rosadrilus camerunensis Cogn. **Cognetti** (6) p. 2.

Slavina appendiculata (Udek.). **Michaelsen** (3) p. 13, Textfig. 17, 18. — *S. punjabensis* **n. sp. Stephenson** (1) p. 272, Taf. 18, Fig. 35—37, Taf. 19, Fig. 41, 45, Taf. 20, Fig. 50—52, Vorderindien, Lahore.

Spenceriella duodecimalis Mich. **Michaelsen** (2) p. 161.

Stylaria lacustris (L.). **Michaelsen** (3) p. 15, Textfig. 20. — *St. l.* (L.). **Stephenson** (1) p. 276, Taf. 19, Fig. 46—48.

Stylodrilus heringianus Clap. **Michaelsen** (3) p. 53, Textfig. 98, 99. — *St. Hallysii* **n. sp. Southern** p. 142, Taf. 9, Fig. 8 A—G, Irland, Ballyhaise in Co. Cavan, Carrickmines in Co. Dublin und Lough Bray in Co. Wicklow.

Taupodrilus coccineus (Vejd.). **Michaelsen** (3) p. 32, Textfig. 55—58. — *T. palustris* (Ditlevsen). **Michaelsen** (3) p. 32, Textfig. 59—61. — *T. Lemani* (Piguet). **Michaelsen** (3) p. 32, Textfig. 62, 63.

Trichodrilus pragensis Vejd. > *Euaxes obtusirostris* Menge ? **Michaelsen** (3) p. 54, Textfig. 100.

Tubifex tubifex (Müll.) > *Nais filiformis* Williams. **Southern** p. 138. — *Tubifex Benedeni* (Udek.). **Southern** p. 139. — *T. Thompsoni* **n. sp. Southern** p. 140, Taf. 9, Fig. 7 A—C, Irland, Howth in Co. Dublin. — *T. Templetoni* **n. sp. Southern** p. 140, Taf. 8, Fig. 6 A—F, Irland, Dublin. — *Tubifex* siehe auch unter *Tubifex* (*Peloscolex*) und *Tubifex* (*Tubifex*).

Tubifex (*Ilyodrilus*) *hammoniensis* Mich. **Michaelsen** (3) p. 38, Textfig. 74, 75.

Tubifex (*Peloscolex*) *velutinus* (Grube) > *Tubifex sarnensis* Pierantoni. **Michaelsen** (3) p. 39, Textfig. 77. — *T.* (*P.*) *ferox* (Eisen). **Michaelsen** (3) p. 40, Textfig. 78.

Tubifex (*Tubifex*) *Nerthus* Mich. **Michaelsen** (3) p. 35, Textfig. 66—68. — *T.* (*T.*) *ignotus* (Stolc). **Michaelsen** (3) p. 36, Textfig. 69. — *T.* (*T.*) *albicola* Mich. > *Psammoryctes illustris* Ditlevsen. **Michaelsen** (3) p. 36, Textfig. 65, 70. — *T.* (*T.*) *filum* Mich. > *T. longiseta* Bretscher ? **Michaelsen** (3) p. 37, Textfig. 72. — *T.* (*T.*) *barbatus* (Grube). **Michaelsen** (3) p. 36, Textfig. 71. — *T.* (*T.*) *tubifex* (Müll.). **Michaelsen** (3) p. 37, Textfig. 73.

Vejdovskyella comata (Vejd.). **Michaelsen** (3) p. 22, Textfig. 31. — *V. c.* (Vejd.). **Southern** p. 134.

Woodwardia Burkilli Mich. **Michaelsen** (2) p. 162, Taf. 13, Fig. 6.

Hirudinea für 1909.

Von

Dr. Alexander Schepotieff, St. Petersburg.

Publikationen und Referate.

(F- siehe auch unter Faunistik; S- siehe auch unter Systematik.)

Des Arts, L. Über die Muskulatur der Hirudineen. In: Jena. Zeit. Naturw. XLIV, p. 415—466, Tab. XXI—XXIII. — Eine sehr eingehende Untersuchung über einzellige Muskelfasern mit besonderer Berücksichtigung der cytologischen Beziehungen (äußere Rinde aus Fibrillen und interfibrilläre Masse; innere plasmatische Substanz; Kernbau), sowie der Muskelbrücken (keine Zellverbindungen im Hautmuskelschlauch; gegen Perez u. Gendre und Rouget). Beschreibung der einzelnen Muskelfasern bei Hirudo, Pontobdella und Piscicola. Bei Branchellion die Muskelfasern sind von nematoidem Typus. Beschreibung der Muskulatur der kiemenartigen Anhänge bei Branchellion.

Goddard, E. (1). Contribution to our knowledge of Australian Hirudinea. Part 2. In: Proc. Linn. Soc. N.-S.-Wales, XXXIII, p. 854—866, Tab. XXXII, XXXIII. — Allgemeine Beschreibung von Dineta n. g. cylindrica n. sp. Phylogenetisches über die Beziehungen von Rhynchobdelliden, Arhynchobdelliden und Oligochaeten zueinander (Entstehung aus gemeinsamer Urform). **F. S.**

— (2). Contribution to our knowledge of Australian Hirudinea. Part 3. In: Proc. Linn. Soc. N.-S.-Wales, XXXIV, p. 467—486, Tab. XLV—XLVI. — Allgemeine Betrachtung (speziell Genitalorgane) der Glossiphoniden. Die Urform derselben besaß einen Penis. **F. S.**

— (3). Contribution to our knowledge of Australian Hirudinea. Part 4. In: Proc. Linn. Soc. N.--S.-Wales, XXXIV, p. 721—724, 3 Figg. — **F. S.**

Harding, W. Note on two new Leeches from Ceylon. In: Proc. Cambridge Phil. Soc. XV., p. 233—234. — **F. S.**

Johansson, L. (1). Über eine eigentümliche Öffnung des Darmes bei einem afrikanischen Egel (Salifa perspicax). In: Zool. Anz. XXXIV, p. 521—523, 2 Figg. — In der Höhe des 13—14 Somits geht vom Chylusmagen ein Divertikel ab, der sich median auf die dorsale Körperfläche öffnet.

— (2). Einige neue Arten Glossosiphoniden aus dem Sudan. In: Zool. Anz. XXXV, p. 146—154, 3 Figg. — **F. S.**

— (3). Über die Kiefer der Herpobdelliden. In: Zool. Anz. XXXV, p. 1—5, 2 Figg. — Bei den Herpobdelliden sind keine

Kiefer vorhanden (gegen Blanchard), sondern nur 3 Längswülste. Bei der nahe verwandten Salifa dagegen sind rudimentäre Kiefer vorhanden. S.

Loeser, R. Beiträge zur Kenntnis der Wimperorgane (Wimpertrichter) der Hirudineen. In: Zeit. f. wiss. Zool. XCIII, p. 1—63, Tab. I—III, 6 Figg. — Eine sehr ausführliche histologische Beschreibung der Wimperorgane. Das Gefäßsystem der Hirudineen ähnelt in vielen Beziehungen demjenigen der Chaetopoden, ist aber stark rückgebildet, so daß nur das Dorsalgefäß oder — Sinus und das Ventralgefäß oder — Sinus gut entwickelt bleiben. Die lateralen Gefäße sind die Reste des Cöloms und haben entweder ein lakunäres Aussehen (Glossiphoniden) oder sind gefäßähnlich (Gnathobdelliden, Ichtyobdelliden). Beschreibung der Wimperorgane bei Glossiphoniden, wo sie segmental angeordnete Körper darstellen; sie bestehen aus einem Trichter (Syncytium aus 3 Zellen, Stiel- und Kronzellen) und einer Kapsel, deren Inhalt aus zahlreichen Zellen besteht. Die Wimperorgane sind phagocytäre Organe, die durch Trichter mit der Leibeshöhle in Verbindung stehen und ihre Produkte auf osmotischem Wege an die Nephridien abgeben. Bei den Herpobdelliden liegen die Wimperorgane in elf (von 21) Ampullen Leydig's (botryoidal sinus Bourne's); die übrigen Ampullen enthalten nur Blut. Kurze Beschreibung der Ampullen, ihres Wandbelags (aus Botryoidzellen) und ihrer Lage zu den Segmenten. Die Wimperorgane bestehen hier aus dem „Träger“ und dem Körbchen, das mit einer „Centralmasse“ ausgefüllt ist und am oberen Rande Kronzellen trägt. Die Wimperorgane kommunizieren nicht mit dem Nephridium und stellen Bildungsstätten von Blutkörperchen dar, die Exkretionsprodukte werden dem Nephridium durch Botryoidgefäße zugeführt. Bei Hirudo und Haemopis fehlt in den Ampullen der Botryoidbelag, die Wimperorgane bestehen aus Träger, besondere „Gitterangeln“, Kronzellen und einer Centralmasse. Bei keinem Wimperorgan tritt irgend eine Beziehung zwischen Trichter und dem Nephridium zutage. Die Wimperorgane sind durchaus keine Nephrostome, sondern „agglutinierende und ciliophagocytäre Organe“. Vergleich der Kronzellen mit den Urnen der Sipunculiden. Allgemeines über physiologische Funktionen der Wimperorgane.

Marceau, F. Recherches sur la morphologie, l'histologie et la physiologie comparées des muscles adducteurs des Mollusques acéphales. In: Arch. Zool. Exp. (5), II. p. 295—469, Tab. IX—XII, 91 Figg. — Vergleich der Muskulatur der Mollusken und der Anneliden mit der Muskulatur der Hirudineen.

Mencl, E. Zur Kenntnis der Neuroglia bei Nephelis. In: Zool. Anz. XXXIV, p. 516—521. Fig. — Über Neuroglia und Punktsubstanz (gegen Jakubski). Allgemeines über Methodik der Untersuchung (für Heidenhain, Cajal und Apáthy).

Poll, H. Über Nebennieren bei Wirbellosen: die chrombraunen Zellen im Zentralnervensystem der Ringelwürmer. In:

Sitzber. Akad. Berlin, p. 889—896, Tab. VII, Fig. — Bemerkungen über Leydig'sche gelbe Zellen bei Pontobdella.

Robertson, M. Further Notes on a Trypanosome found in the Alimentary Tract of Pontobdella muricata. In: Quart. Journ. Micr. Sci. (n. s.) LIV, Tab. IX, 5 Figg. — Trypanosoma raiae.

Schuster, F. Beiträge zur Kenntnis der Xerobdella lecomtei v. Frauenfeld. In: Zool. Anz. XXXV, p. 75—83, 7 Figg. — Beschreibung des Nephridialapparates. Es existieren 16 Paar Nephridialausmündungen (erstes Paar zwischen 5—6 Ring, 2—16 vom 22. bis 96. Ring). Das erste Paar ist rückgebildet und steht mittels langer Kanäle in Verbindung mit dem zweiten. Die übrigen Paare bestehen aus je 5 Abschnitten (3 Drüsenabschnitte, Terminalblase, Ausführungskanal mit sekundären Blasen).

Sterling, S. Das Blutgefäßsystem der Oligochaeten. Embryologische und histologische Untersuchungen. In: Jena, Zeit. Naturw. XLIV, p. 253—352, Tab. X—XVIII, 16 Figg. — Vergleich des Blutgefäßsystems der Oligochäten mit demjenigen der Hirudineen (bei Hirudineen ist kein Endothel in dem Gefäße vorhanden).

Übersicht nach dem Stoff.

Morphologie, Anatomie, Histologie.

Äußere Morphologie und gesamte Anatomie: Dineta n. g. cylindrica n. sp.; **Goddard (1).** Glossiphonia intermedia n. sp.; Limnobdella australis n. sp.; **Goddard (2).** Pontobdella macrothela, P. australiensis n. sp. Geobdella tristriata n. sp.; **Goddard (3).** Ozobranchus shipleyi n. sp. und Glossiphonia ceylonica n. sp.; **Harding,** Clepsine jaegerskioeldi n. sp. Cl. fimbriata n. sp. Cl. multistriata n. sp. Cl. nilotica n. sp. **Johansson (2). Darmtraktus:** Bei Salifa; **Johansson (1).** Über die Kiefer bei Herpobdella; **Johansson (3). Muskulatur:** Allgemeine histologische Beschreibung bei Hirudo, Pontobdella Piscicola und Branchellion; **Des Arts.** Vergleich mit Mollusken und Anneliden; **Marceau. Leibeshöhle:** Beziehungen zum Excretionssystem; **Loeser. Gefäßsystem:** Vergleich mit Oligochäten; **Sterling. Nervensystem:** Neuroglia; **Mencl.** Leydigsche Zellen und Punktsubstanz bei Pontobdella; **Poll. Exkretionssystem:** Allgemeine Beschreibung der Wimperorgane; **Loeser.** Nephridien bei Xerobdella; **Schuster. Geschlechtsorgane:** Bei Glossiphonia intermedia n. sp. und Limnobdella australis n. sp.; **Goddard (2).**

Phylogenie.

Phylogenie: Beziehungen zu den Oligochaeten im allgemeinen; **Goddard (1).** — Im Bau des Gefäßsystems; **Sterling.** Entstehung der Kiefer bei Herpobdelliden; **Johansson (3).** Beziehungen zu der Muskulatur der Mollusken und Anneliden; **Marceau.** Vergleich der Kragenzellen der Wimperorgane mit den Urnen der Sipunculiden; **Loeser.**

Physiologie, Biologie.

Physiologie der Wimperorganen; **Loeser.** Parasitismus passiv: Trypanosoma raiae in Darmkanal von Pontobdella; **Robertson.** Bryozoa Endoprocta auf Pontobdella australiensis n. sp.; **aktiv.** Glossiphonia ceylonica n. sp. auf Emyda vittata: **Goddard (3).** Ozobranchus shipleyi n. sp. auf Nicaria trijuga; **Harding.**

Faunistik.

Europa: Österr. Alpen (Krain). Xerobdella lecomtei; **Schuster.** **Asien:** Ceylon. Ozobranchus shipleyi n. sp.; Glossiphonia ceylanica n. sp.; **Harding.** **Afrika:** Sudan. Clepsine jaegerskioeldi n. sp., Cl. fimbriata n. sp., Cl. multistriata n. sp., Cl. nilotica n. sp., **Johansson (2)**; Salifa perspicax, **Johansson (1).** **Australien:** Dineta n. g. ceylanica n. sp.; **Goddard (1).** Glossiphonia intermedia n. sp., Gl. heteroclita (?), Limnobdella australis; **Goddard (2).** Pontobdella macrothela, P. australiensis n. sp., Geobdella tristriata n. sp.; **Goddard (3).**

Systematik.

Branchellion; **Sterling; Des Arts; Mencl.**

Clepsine jaegerskioeldi **n. sp.**; *Cl. fimbriata* **n. sp.**; *Cl. multistriata* **n. sp.**; *Cl. nilotica* **n. sp.**; **Johansson (2).**

Dineta **n. g.** (p. 855) „Body cylindrical, without any marked change in diameter in any particular part of the body, beyond a slight attenuation towards the anterior extremity. General appearance not unlike that of *Orobdella.* Length in the contracted condition about 25 mm, breadth in the contracted condition about 2 mm. Total number of annuli 115"; *D. cylindrica,* **n. sp.**; **Goddard (1).**

Geobdella tristriata **n. sp. Goddard (3).**

Glossiphonia-Arten Systematik. Gl. „*concolor*"-Group: „1) three pairs of eyes, 2) seven pairs of lobed crop-diverticula, 3) a rough papilliferous integument, 4) asymmetrically arranged egg-clusters, 5) genital apertures separated by two annuli" (p. 474); Gl. „*stagnalis*"-Group: „1) a single pair of eyes, 2) crop-diverticula simple, never exeeding six pairs, 3) a smooth integument, 4) egg-clusters arranged in two longitudinal rows, 5) genital apertures separated by one annulus" (p. 475); **Goddard (2).**

Glossiphonia sp.; **Mencl.** *Gl. complanata*; **Goddard (2); Loeser.** *Gl. ceylanica* **n. sp.**; **Harding,** *Gl. concolor*; **Goddard (2).** *Gl. elongata, Gl. elegans, Gl. fusca* **Goddard (2)**; *Gl. heteroclita, Gl. stagnalis*; **Goddard (2); Loeser.** *Gl. intermedia,* **n. sp.,** *Gl. parasitica*; **Goddard (2).**

Haemopis sanguisuga; **Loeser.**

Helobdella tricarinata; **Johansson (2).**

Hemiclepsis marginata; **Johansson (2); Loeser.**

Herpobdella sp.; **Johansson (3).** *H. atomaria*; **Loeser.**

Hirudo sp.; **Des Arts; Johansson** (3). *H. australis, H. mauiana, H. antipodum*; **Goddard** (2). *H. medicinalis*; **Loeser.**

Limnobdella australis [Syn. Hirudo australis Bosisto, 1857; Hirudo quinquestriata Schmarda, 1861; Limnobdella quinquestriata Kerschow, 1904; Hirudo novemstriata, Grube, 1866]; **Goddard** (2).

Nephelis; **Johansson** (3); **Mencl.**

Ozobranchus shipleyi **n. sp.; Harding.**

Piscicola sp. **Des Arts; Sterling.**

Pontobdella; **Des Arts; Mencl; Sterling.** *P. maricata*; **Robertson.** *P. macrothela, P. australiensis* **n. sp.; Goddard** (3).

Salifa perspicax; **Johansson** (1), (3).

Salifinae n. subfam. der Herpobdelliden „Pharynx mit drei rudimentären Kiefern, einem medianen und dorsalen, zwei lateralen und ventralen, Darmkanal mit einem engen Ventil, das an der Grenze zwischen dem dreizehnten und vierzehnten Somit auf der dorsalen Medianlinie nach außen mündet" (p. 5); **Johansson** (3).

Xerobdella lecomtei; **Schuster.**

Chaetognatha für 1909.

Von

Rudolf von Ritter-Záhony, Berlin.

Publikationen.

Broch, H. Planktonstudien an der Mündung der Ostsee im Juli 1907. 9 Seiten. Als Separatum der Svensk. Hydr.-Biol. Komm. Skr., Bd. 4 im voraus erschienen. **S.-F.**

Conseil permanent International pour l'exploration de la mer. Bulletin trimestriel etc., Année 1907—1908. **S.-F.**

Elpatiewsky, W. Die Urgeschlechtszellenbildung bei Sagitta. Anat. Anz., Bd. 35, p. 226—239, 19 Figg.

Galzow, P. Chaetognatha der pazifisch-borealen Subregion, nach den Sammlungen des Zoologischen Museums der k. Universität zu Moskau. Zool. Jahrb. Syst., Bd. 48, p. 1—22, 2 Figg., 1 Taf. **S.-F.**

Grobben, K. Lehrbuch der Zoologie. 2. umgearb. Aufl. des Lehrb. v. Claus. Marburg i. H. (Chaetognatha p. 718—720, 2 Figg.). — Vgl. den Bericht f. 1908.

Hallez, P. La Sagitta du Portel (Sagitta enflata Grassi var.). Arch. Zool. exp. Notes, Ser. 5, Bd. 2, p. 29—33, 5 Figg. **S.-F.**

Hertwig, R. Lehrbuch der Zoologie. 9. verm. u. verb. Aufl., Jena. — Die Chaetognathen (p. 274—276, 2 Figg.) sind, wie in den früheren Auflagen, als III. Klasse der Würmer im Unterstamm der Cölhelminthen aufgefaßt.

Johnston, T. H. An Australian Chaetognath. Rec. Austr. Mus., Bd. 7, p. 251—256, 1 Taf. — Beschreibt S. enflata Grassi als neue Art — S. australis — von Sidney und Port Jackson. **S.-F.**

Koefoed, E. Océanographie et biologie, in: *Duc d'Orléans*, Croisière océanographique accomplie à bord de la Belgica dans la mer du Grönland 1905, p. 115—272, Bruxelles 1907. Erschienen 1909. **S.-F.**

Moltschanoff, L. A. Die Chaetognathen des Schwarzen Meeres. Bull. Ac. Petersb., Jahrg. 1909, p. 887—902, 7 Figg. — Beschreibt S. euxina n. sp. und Sp. parvula n. sp. aus der Bucht von Sebastopol. Anatomisches von Spadella. **S.-F.**

Retzius, G. Die Spermien der Chaetognathen. Biol. Unters., N. F., XIV, p. 71—72, 1 Taf.

Ritter-Záhony, R. v. (1). Chaetognathen, in: Zoolog. Ergebn. d. Exped. S. M. S. Pola in das östl. Mittelmeer 1890—94. Denk. Ak. Wien, Bd. 84, p. 1—18, 1 Taf. — Vgl. den Bericht für 1908.

— (2). Zur Anatomie des Chaetognathenkopfes. Ibid. p. 33—42, 1 Taf. — Betrifft Integument, Nervensystem und Muskulatur.

— (3). Chaetognathen, in: Zoolog. Ergebn. d. Exped. S. M. S. Pola in das Rote Meer 1895—98. Ibid. p. 43—54, 4 Figg. **S.-F.**

— (4). Die Chaetognathen der Gazelle-Expedition. Zool. Anz., Bd. 34, p. 787—793, 1 Fig. — Identität von S. zetesios Fowler mit S. planctonis Steinhaus. Neuer Gattungsname Eukrohnia für Krohnia. **S.-F.**

Übersicht nach dem Stoff.

Phylogenie und Stellung im System: Grobben, Hertwig. **Anatomie und Histologie:** Moltschanoff, Retzius, Ritter-Záhony (2). **Ontogenie:** Elpatiewsky. **Parasiten:** Moltschanoff (p. 900). **Hand- und Lehrbücher:** Grobben, Hertwig.

Systematik. — Faunistik.

Sagitta arctica Aurv. West-Spitzbergen, Ostgrönländisches Meer, Ostküste Grönlands. **Koefoed.** — *S. australis* **n. sp.** Sidney, Port Jackson. **Johnston.** — *S. bipunctata* Q. G. Ostsee. **Broch.** Kattegat, Nordsee, Kanal. **Conseil Internat.** Schwarzes Meer. **Moltschanoff.** — *S. elegans* Verrill. Kamtschatka (Petropawlowsk). **Galzow.** — *S. enflata* Grassi. Rotes Meer. **Ritter-Záhony (3).** Guinea-Strom, Queensland, Formosa, Philippinen. **Ritter-Záhony (4).** — *S. enflata* Grassi **n. var.** Kanal. **Hallez.** — *S. euxina* **n. sp.** Schwarzes Meer. **Moltschanoff.** — ? *S. flaccida* Conant. Kamtschatka. **Galzow.** — *S. gazellae* **n. sp.** Agulhas-Strom, Indischer Ozean, Kerguelen, südl. Stiller Ozean, Kap Horn-Strom, Tonga-Inseln. **Ritter-Záhony (4).** — *S. gigantea* Broch. Ostgrönländishces Meer, 100—250 m. **Koefoed.** — *S. glacialis* Moltschanoff. Kamtschatka (Kap Kronozk), Japanisches Meer (Riischiri u. Rebunschiri). **Galzow.** — *S. hexaptera* Orb. Rotes Meer. **Ritter-Záhony (3).** Agulhas-Strom, Mauritius, Westaustral-Strom, Neu-Guinea, Neu- Britannien, Tonga-Inseln. **Ritter-Záhony (4).** — *S. japonica* **n. sp.** Japanisches Meer. **Galzow.** — *S. levis* **n. sp.** Japanisches Meer (Wladiwostok), Kamtschatka (Petropawlowsk). **Galzow.** — *S. longicauda* **n. sp.** Japanisches Meer (Wladiwostok). **Galzow.** — *S. neglecta* Aida. Rotes Meer. **Ritter-Záhony (3).** — *S. planctonis* Steinhaus. West-. afrikanischer Strom, Agulhas-Strom, Indischer Ozean, Neu-Seeland. **Ritter-Záhony (4).** — *S. regularis* Aida. Rotes Meer. **Ritter-Záhony (3).** — *S. robusta* Donc. Rotes Meer. **Ritter-Záhony (3).** Queensland, Westaustral-Strom, Seychellen, Sumatra, Philippinen. **Ritter-Záhony (4).** — *S. serratodentata* Krohn. Sidney, Port Jackson. **Johnston.** Rotes Meer. **Ritter-Záhony (3).** Queensland, Azoren, Seychellen, Philippinen. **Ritter-Záhony (4).** — *S. sibogae* Fowler. Rotes Meer, 348—820 m. **Ritter-Záhony (3).**

Spadella parvula **n. sp.** Schwarzes Meer. **Moltschanoff.**

Eukrohnia **n. nov.** **Ritter-Záhony (4).** — *E. fowleri* **n. sp.** Irische See. **Ritter-Záhony (4) p. 793.** — *E.* (*Krohnia*) *hamata* (Möb.). West-Spitzbergen, Ostgrönländisches Meer, Ostküste Grönlands. **Koefoed.** Magellan-Straße. **Ritter-Záhony (4).** — *E.* (*Krohnia*) *pacifica* (Aida). Rotes Meer. **Ritter-Záhony (3).**

Aberrante Würmer für 1909.

Von

Dr. Alexander Schepotieff, St. Petersburg.

Publikationen und Referate.

(F. = siehe auch unter Faunistik; S. = siehe auch unter Systematik).

Dawydoff, C. Beobachtungen über den Regenerationsprozeß bei den Enteropneusten. In: Zeit. f. wiss. Zool. XCIII, p. 237—305, 23 Figg., Tab. XIII—XVI (russisch in: Mem. Acad. Imp. Sc. St. Petersbg. (8) XXII, p. 1—115, publ. 1908). — Sehr ausführliche Beschreibung von Regenerationsversuchen mit Ptychodera. Allgemeines über Regeneration (gegen Weismann). Betrachtungen über äußere Erscheinungen der Regeneration bei Enteropneusten. Regenerationsfähig ist nur die vordere Körperhälfte. Beschreibung von verschiedenen Fällen der Regeneration des Cöloms, des Rüsselskelettes und des Glomerulus. Das Cölom entwickelt sich stets aus den Cölomen der erhaltenen Körperteile, die Perihömalräume — aus den vorderen Blindtaschen des Rumpfcöloms. Das Pericardium schnürt sich als ein kleines Bläschen von der dorsalen Wand des Rüsselcöloms ab, stellt demnach die dorsale Hälfte des ursprünglich paarigen Rüsselcöloms dar. Die Eichelpforte ist ein modifizierter Nephridialtrichter und bildet sich als ein linker dorsolateraler Divertikel des Rüsselcöloms, ist also mesodermalen Ursprungs und entspricht den Metanephridien der Anneliden. Die Kragenpforten bilden sich unabhängig von den Kiemenspalten; letztere sind endodermalen Ursprungs und bilden sich als einfache Blindtaschen des Darmkanals. Der Nervenstrang des Kragens bildet sich, wie bei den Chordaten durch Invagination. Betrachtung komplizierter Fälle von Regeneration der Notochorda (aus dem Darmepithel); die vordere in dem Rüssel liegende Partie der Notochorda entspricht dem Oesophagus; nur die im Kragen liegende Partie ist mit der Chorda dorsalis vergleichbar. Während der Regeneration bilden sich alle Organe stets nur aus denselben Blättern, wie während der Ontogenie. Am Schluß allgemeine Betrachtungen über Regeneration, Morphollaxis, Atavismus und Phylogenie. Es bestehen keine großen Unterschiede zwischen Regeneration und Ontogenie. Vergleich der erhaltenen Resultate mit den Verwandtschaftsbeziehungen der Enteropneusten (speziell des Pericards und der Eichelpforten).

Goodrich, E. Notes on the Nephridia of Dinophilus and of the Larvae of Polygordius, Echiurus and Phoronis. In: Quart. Journ. Micr. Sci. (n. s.) LIV, p. 111—118, Tab. VIII. — Kurze Beschreibung des feineren Baues der Nephridien von Dinophilus und Actinotrocha mit besonderer Berücksichtigung der Solenocyten.

Heider, K. Zur Entwicklung von Balanoglossus clavigerus Delle Chiaje. In: Zool. Anz. XXXIV, p. 695—704, 14 Figg. — Über Entwicklung der Tornaria aus dem Ei. Beschreibung der Eiablage, des Eibaues und der sehr regulären Forschung (erinnern sehr an die Verhältnisse bei den Echinodermen). Die Gastrula bildet sich durch typische Invagination. Der Blastoporus verschließt sich. Die vordere Hälfte des Urdarms schnürt sich als Wassergefäßblase ab, welche sich in ventrale, dorsale und vordere Zipfel differenziert. Ausführliche Beschreibung des weiteren Schicksals dieser Zipfel (Bildung der Scheitelplatte, des Rückenporus und des Rüsselcöloms). Das Rumpfcölom bildet sich später in Gestalt kleiner Divertikel des Enddarmes (für Bourne und Spengel). Über die Entstehung der äußeren Wimperstreifen.

Mc. Bride, E. The Formation of the Layers in Amphioxus, and its bearing on the Interpretation of the Early Ontogenitic Processes in other Vertebrates. In: Quart. Journ. Micr. Sci. (n. s.) LIV, p. 279—346, Tab. XVIII—XXI, 10 Figg. — Über die Beziehungen zwischen Amphioxus, Balanoglossus und Cephalodiscus.

Roule, L. Etude sur les formes premières de la notocorde et sur les affinitès naturelles des Cordès. In: Arch. Zool. Exp. (4), X, p. 447—546, Tab. XII—XIV, 10 Figg. — Vergleich der Chordaanlagen der Chordaten mit den Darmdivertikeln der Actinotrocha (Chordocoel s. ,,Eocorde") und mit der Stomochorda der Enteropneusten.

Schlater, S. Zur Frage vom Ursprung der Chordaten nebst einigen Bemerkungen zu den frühesten Stadien der Primaten-Embryogenese. In: Anat. Anz. XXXIV, p. 33—48, 65—81, 3 Figg. — Über die Beziehungen der ,,Pseudochordata" (Cephalodiscus, Rhabdopleura, Enteropneusta) zu den ,,Euchordata".

Spengel, J. Pelagisches Vorkommen von Enteropneusten. In: Zool. Anz. XXXIV, p. 54—59. — Biologisches über plötzliches Massenauftreten von Glandiceps hacksii im Plankton bei Japan (keine Fortpflanzungserscheinung).

Übersicht nach dem Stoff.

Morphologie, Anatomie, Histologie.

Darmtraktus während Regeneration bei Ptychodera minuta. **Dawydoff.** **Gefäßsystem** während Regeneration (ib.). **Leibeshöhle** während Regeneration (ib.). **Exkretionssystem.** während Regeneration. **Dawydoff.** Nephridien bei Dinnphilus und Actinotrocha. **Goodrich.**

Ontogenie, Phylogenie.

Ontogenie: Entwickelung der Tornarien aus dem Ei bei Balanoglossus clavigerus. **Heider.** Exkretionssystem von Actinotrocha. **Goodrich. Regeneration:** bei Ptychodera minuta. **Dawydoff. Phylogenie:** Beziehungen der Enteropneusten und Pterobranchier zu den Chordaten. **Mc. Bride.** Verwandtschaft der Enteropneusten und Pterobranchier mit den Chordaten in der Entwicklung der Chorda. **Schlater.** Actinotrocha und Chordata. **Roule.**

Biologie.

Über periodische pelagische Lebewesen von Glandiceps. **Spengel.**

Faunistik.

Atlantik: (Nordsee, Helgoland). Actinotrocha branchiata. **Goodrich. Mittelmeer:** (Neapel). Ptychodera minuta, Pt. clavigera. **Dawydoff. Pacifik:** (Neu-Guinea). Ptychodera sp. (minuta ?). **Dawydoff.** Japan. Glandiceps hacksii. **Spengel.** Java-See. Glandiceps malayanus (ib.).

Systematik.

Actinotrocha branchiata. **Goodrich, Roule.**
Balanoglossus clavigerus. **Heider.** *B. sp.* **Mc. Bride.**
Cephalodiscus. **Mc. Bride, Schlater.**
Dinophilus apatris; *D. gyrociliatus*; *D. taeniatus.* **Goodrich.**
Glandiceps hacksii, Gl. malayanus. **Spengel.**
Ptychodera sp., Pt. minuta, Pt. clavigera. **Dawydoff.**
Rhabdopleura. **Mc. Bride, Schlater.**
Tornaria. **Heider.**

Nemertina für 1909.

Von

Dr. Kurt Nägler, Berlin.

Publikationen und Referate.

(Die mit † bezeichneten Arbeiten waren dem Ref. nicht zugänglich; **F.** = siehe Faunistik, **S.** = siehe Systematik.)

Bürger, O. Die Nemertinen. Wiss. Ergebn. d. deutsch. Tiefsee-Expedition, Jena, Bd. 16, 1909, p. 169—222, pls. 24—36. — Beschreibung und Aufzählung der Arten. Neu davon sind: *Drepanophorus valdiviae* im Agulhas-Strom, *pelagicus* Indischer Ozean (ausführliche Beschreibung), *Planktonemertes woodworthii* Kokos-Inseln, *Balaenanemertes* n. g. *chuni*, Indischer Ozean (ausführl. Beschr.). — Ferner ausführl. Beschreibung von *Pelagonemertes rollestoni* Moseley usw. — Beim Vergleich der beschriebenen Tiefseenemertinen weist Verf. auf die gemeinsamen Charaktere hin, die aus der Verwandtschaft resultieren. *Pelagonemertes*, *Balaenanemertes* u. *Drepanophorus pelagicus* besitzen einen im wesentlichen gleichförmigen Stilettapparat. Rüssel- und Mundöffnung sind bei allen behandelten Tiefseenemertinen getrennt. ,,Ventrale Lagerung der Seitenstämme und ihre namentlich bei *Pelagonemertes* auffällige Verschiebung nach innen, der Medianebene entgegen, ist ein vornehmlicher Gattungscharakter von *Drepanophorus*.'' Unter den freilebenden littoralen Metanemertinen ist *Drepanophorus* die am meisten abgeplattete Form, welche Eigentümlichkeit bei *Balaenanemertes* und *Pelagonemertes* eine noch stark gesteigerte Entwicklung erfahren hat. Die durch Anpassung erworbenen gemeinsamen Züge der Tiefseenemertinen bestehen teils in Rückbildungen und Verlusten, teils in Umbildungen und Neuerwerbungen. Es fehlen die Exkretionsgefäße, die Cerebralorgane, die Kopffurchen, das Frontalorgan nebst der mit ihm zusammenhängenden Kopfdrüse. Bei verschiedenen Formen fehlen die Augen, bei *Balaenanemertes* sind Rudimente vorhanden. Das Blutgefäßsystem weist verschiedene Stadien der Rückbildung auf; allgemein ist die geringe Ausbildung der Ringmuskelschicht des Hautmuskelschlauches. Umgebildet ist die Längsmuskelschicht des Hautmuskelschlauches, die bei allen Formen sehr geringe Ausbildung in den Seiten des Körpers hat. Die dorsoventrale Muskulatur besitzt eine besonders starke und eigenartige Entwicklung in den Seiten des Körpers. Eine merkwürdige Übereinstimmung herrscht zwischen den männlichen *Pelagonemertes*, *Nectonemertes* und *Balaenanemertes* hinsichtlich der Lagerung der Geschlechtssäcke. Die weiblichen Geschlechtsprodukte sind groß und sehr

reich an Dentoplasma. Neubildungen sind die Schwanzflosse, die widerhakenförmigen Seitenfortsätze und fadenförmigen Anhänge. **F. S.**

Caullery, M. Sur une anomalie de la trompe chez un Némertien (*Tetrastemma candidum* F. M.). Paris, C. R. Soc. Biol. 64, **1908,** p. 738—740. — Zwei vollkommen ausgebildete Rüssel in einer Scheide, beide sind aneinander angewachsen.

Darbishire, A. D. A description of two new species of Land Nemerteans from the Auckland Islands; together with some observations on the anatomy of the proboscis in *Geonemertes australiensis* and *G. novae-zealandiae.* Art. XXVIII in ,,The Subantarctic Islands of New Zealand". Edit. by Chas. Chilton, Wellington N. 2, 1909, vol. I, p. 301—311. — Beschreibung der neuen Arten: *Geonemertes spirospermia* n. *caeca* von den Auckland-Inseln. **F. S.**

Dawydoff, C. Sur la régénération de l'extrémité postérieure chez les Némertiens (Communication préliminaire). Bull. Acad. Sci. Petersburg (6), T. 3, 1909, p. 301—311, 12 Figg. — ,,Verf. untersuchte die Regeneration besonders des Hinterendes bei einem *Cerebratulus* ,,qui habite les Coralliaires du golfe de Kola (Mer de Barentz)" und an *Lineus lacteus* aus dem Schwarzen Meer. Dieser regeneriert nicht, sondern vernarbt und wächst bloß. Dagegen regeneriert *C.* stets. Unmittelbar hinter dem Mund abgeschnittene Köpfe bilden den ganzen Körper neu. Zuerst entsteht eine scharf abgesetzte Regenerationsknospe, die weitaus schmäler als der normale Körper, auch fast unpigmentiert ist. Die Schnelligkeit der Regeneration hängt ab von Temperatur, Schnittführung, Alter des Tieres, Dimensionen des amputierten Stückes etc. Kopftragende Stücke regenerieren weitaus rascher (so auch bei *Saccocirrus*, *Protodrilus* und anderen Anneliden). Die Regeneration folgt dem Barfourthschen Gesetze: senkrecht auf die Schnittfläche, auch wenn diese schief zur Körperachse steht, so daß man um fast 90° geknickte Regenerate erhalten kann. Der Kopf regeneriert sehr langsam: eine Knospe wird nicht gebildet, sondern es tritt Morphallaxis ein; hierbei nimmt das Ektoderm an Mund- und Rüsselbildung keinen Anteil. Nie werden Gonaden regeneriert. Das Schwänzchen ist an allen regenerierten Individuen besser entwickelt als an normalen (vielleicht ist es nicht einmal ein unbedingt nötiger Bestandteil des normalen Körpers); auch 2 oder 1 gegabeltes Schwänzchen können gebildet werden. Das Regenerat erscheint sehr bald nach der Amputation ventral unmittelbar unter dem Anus als Ektodermzapfen, in den entweder ein solider oder ein hohler Mesenchymstrang wuchert, hat also weder Darm und Gonaden noch Nerven. So ist auch das normale Schwänzchen von *C.* (mit Punnett und Miß Thompson, gegen Bürger) beschaffen. Fehlt der Rüssel ganz, so ist der Gang der Regeneration wesentlich der gleiche wie in der Ontogenese; blieb ein Rüsselstück zurück, so bildete

dieses durch Knospung am distalen Ende das neue Gewebe als Verlängerung des alten. Jede Schicht der neuen Organe wird dann von der entsprechenden Schicht des alten geliefert. Wird die Rüsselscheide neu gebildet, so erscheint eine dorsale Höhlung im Mesenchym, von mesenchymatösen Elementen ausgekleidet. Der Darm bildet sich gleichfalls durch Weiterwachsen des vorhandenen Darmgewebes. Geht aber der Schnitt durch das Stomadaeum, so wird das abgeschnittene Stück dieses nicht regeneriert, sondern seine Wand erzeugt unmittelbar das Mitteldarmepithel, was einen Widerspruch gegen die ektodermale Entstehung des Stomadaeums in der Ontogenese bilden würde. Der Anus bricht direkt durch, ohne Beteiligung des Ektoderms an der Bildung eines Protodaeums. Ähnliches gilt für das Wachstum der neuen Parenchym- und Nervengewebe.“ — (Ref. nach Neapl. Jahresbericht, da dem Ref. nicht zugänglich).

Hartmeyer, R. *Nemertini*, Schnurwürmer. In: B r a u e r , A., Süßwasserfauna Deutschlands, Jena, Hft. 19, 1909, p. 47—48, 2 Figg. — Kurze Einführung und Vorkommen dreier Arten: *Prostoma* Ant. Dug. (*Tetrastemma* Ehrbg.), *clepsinoides* Ant. Dug. (Verbreitung: Hamburg-Wasserleitung, Greifswald-Torfmoor, Berlin-Plötzensee, Würzburg), *eilhardi* Montg. (Aquarium des Berlin. zool. Instituts), *graecense* Böhmig (Graz-Bot. Garten, Prag-Bach). **F. S.**

Hennings, C. *Nemertini* 1895—1905 u. 1906. Jahresberichte. Arch. f. Naturgeschichte, Berlin, Bd. 2, Hft. 3, (1907) 1909, (XIV g), p. 1—30, 1—4.

Oxner, M. (1). Sur deux modes différents de régénération chez *Lineus ruber* Müll. C. R. Acad. Sci. Paris, 148, 1909, p. 1424 —1426. — Bei *Lineus ruber* var. „rouge brunâtre“ existieren zwei Formen, die mit Berücksichtigung der relativen Differenzen der Länge und Breite keine Differenzen in ihren morphologischen Charakteren zeigen; diese Differenzen sind physiologischer und biologischer Art. Zwei verschiedene Arten der Muskelkontraktion und der Regeneration des Kopfes. Eventuelle Aufstellung b i o - l o g i s c h e r A r t e n.

— (2). Sur un cas nouveau d'hermaphroditisme chez une Métanémerte, *Oersteidia rustica* Joubin. C. R. Acad. Sci. Paris, 148, 1909, p. 1633—1635. — Konstatierung eines jährlichen komplizierten Entwicklungszyklus bei *Oersteidia rustica*. *Oe.* ist Hermaphrodit, der auf dem Rücken unregelmäßige Eimassen, ventral 3—10 männliche Gonaden enthält. Es läßt sich nicht entscheiden, ob Proterandrie oder Protogynie vorliegt. Der Hermaphroditismus ist vielleicht durch reichliche Nahrung verursacht, da sich *Oe.* von den Resten der *Cynthia rustica* ernährt, worauf auch ihre rote undurchsichtige Färbung beruht.

Pérez, Ch. (1). Sur une Némerte d'eau douce, *Stichostemma eilhardi* Montgomery. Paris, C. R. Soc. Biol. 64, **1908**, p. 476 —477; Bordeaux, Proc. verb. soc. sci. phys. nat. **1908**, p. 8 u. 83. Vorkommen u. Hermaphroditismus.

— (2). Sur une Némerte d'eau douce des environs de Bordeaux. Paris, C. R. ass. franç. avanc. sci. 37, 1908, Proc.-verb., p. 81—82.

Salensky, W. Über die postembryonale Entwicklung des *Prosorochmus viviparus* Uljanin (*Monopara vivipara*). Vorläufige Mitteilung. Bull. Acad. Sci. Petersburg (6), T. 3, 1909, p. 325—340, 9 Figg. — Verf. behandelt nur einige Hauptfragen aus der Entwicklung der Nemertinen, zunächst die Mesodermfrage: 1. „Das Mesoderm der Nemertinen ist aus Mesoblast und wahrscheinlich aus dem Mesenchym zusammengesetzt. 2. Im Zusammenhange mit der oralen Gastrula sind die Urmesoblasten ebenfalls oral gelegen." — Ferner das Nervensystem: 1. „Das ganze Nervensystem des *Prosorochmus* entsteht aus einer einzigen Anlage, welche in Form von zwei dorsalwärts vom Blastopor auftretenden lateralen Ektodermverdickungen erscheinen. 2. Jede von diesen Anlagen differenziert sich im Laufe der Entwicklung in einen dorsalen und in einen ventralen Teil, welche beide immer miteinander verbunden sind. Aus dem dorsalen Teile bildet sich das dorsale, aus dem ventralen — das ventrale Ganglion resp. die Hälfte derselben. 3. Die Lateralnerven entstehen als unmittelbare Fortsetzungen der ventralen Ganglien und wachsen im Laufe der Entwicklung frei nach hinten in eine Mesodermhöhle hinein, welche morphologisch vollkommen dem Cölom entspricht." — Ferner das Cölom und die Entwicklung des Mesoderms: 1. „Das Cölom existiert nicht nur bei den Embryonen, sondern auch bei den ausgewachsenen *Prosorochmus* (wahrscheinlich auch bei den übrigen Metanemertinen) und erscheint in Form von drei Höhlen: einer dorsalen und zwei lateralen. 2. Differenzierung des Mesoderms besteht a) in der Verdickung der einschichtigen Mesodermlage; b) in der Scheidung des zweischichtigen Mesoderms in zwei Schichten, von welchen die äußere bei der Bildung der Muskelschichten sich verwendet, die innere (Pleura) dem Mitteldarm anliegt; c) in der partiellen Spaltung der Pleura in zwei Schichten, zwischen denen eine Höhle zur Aufnahme der Lateralnerven (laterale Höhlen) und der Rüsselscheide (dorsale Höhle) dienen." — Ferner der Rüssel, die Rüsselscheide und die Beziehungen derselben zum Ösophagus: 1. „Der Rüssel beteiligt sich in keiner Weise bei der Bildung des Ösophagus. 2. Der Rüssel und der Ösophagus legen sich voneinander unabhängig an und kommen erst nachträglich zur gegenseitigen Verbindung. 3. Das Atrium des Rüssels bei *Prosorochmus* (und wahrscheinlich bei allen Nemertinen, bei welchen die Mundöffnung im sog. Rhynchodaeum liegt) stellt eigentlich nicht nur einen Teil des Rüssels, sondern auch einen des Ösophagus dar." — Verf. wendet sich mit obigen Ausführungen gegen Bürger.

Southern, R. Occurence of a freshwater Nemertine in Ireland. Nature, London, vol. 79, **1908**, p. 8. — Vorkommen von *Prostoma clepsinoides* im Grand Canal bei Clondalkin-Dublin. **F.**

Yatsu, N. Observations on ookinesis in *Cerebratulus lacteus* Verrill. Journ. Morphol. Philadelphia, vol. 20, 1909, p. 353—401, 4 Figg., 4 pls. — Zusammenfassung: „A. Beobachtungen am normalen Ei von *Cerebratulus lacteus*: Vor der Auflösung des Keimbläschens werden die Dotterkörner radiär geordnet. Im Keimbläschen liegen wenige Plasmosomen. Jedes von ihnen ist gewöhnlich mit einem Chromatinkügelchen vereinigt. Die reduzierte Chromonsomenzahl ist 18 oder 19; die somatische Zahl 36 oder 38 (bei *C. marginatus* ist die reduzierte Zahl 16 nach Coe und Kostanecki). Chromatinverminderung ist begleitet vom Zerfall einiger Chromatinkügelchen in der Prophase der ersten Reifeteilung. Das Spermatozoon enthält ein Zentriol im Mittelstück. Das Mittelstück schwillt zu einem Bläschen an und das Zentriol tritt aus ihm heraus, indem es das Zentrum des Spermaster's bildet. Das Zentrosom teilt sich nicht. Das Zentriol teilt sich im Zentrosom. Jedes Tochterzentriol bildet sein eigenes Zentrosom und das Mutterzentrosom verschwindet. Das Zentrosom der vierten Generation wird das der zweiten Teilung. Es findet eine Durchkreuzung der degenerierenden Eikernstrahlen und Spermastrahlen statt. Eine „antispindle figure", wie sie bei *C. marginatus* in der Anaphase der ersten Teilung vorkommt, tritt sehr selten auf, vielleicht nur als Artifact. „Seath rays are formed surrounding the spindle at the anaphase of the cleavage mitoses." Die erste Reifungsfigur bleibt unverändert für 4 oder 5 Stunden beim unbefruchteten Ei. Der Spermaster kann unverändert aus dem alveolären in das homogene Plasma wandern. Eine Spindel kann gebildet werden „between the maturation and spermaster". Das Zytoplasma längs der zukünftigen Furchungsebene ist weniger dicht (teilweise durch den Kernsaft). „Sheaf rays with the midbody granules are formed at the telophase of the cleavage mitoses." — B. Beobachtungen am anormalen Ei von *Cerebratulus lacteus*. — In $CaCl_2$-Eiern entstehen die Chromosomen im Keimbläschen in Form von dünnen Fäden. Bei unbefruchteten $MgCl_2$-Eiern wird eine Protuberanz zeitweise am animalen Pol gebildet, bis die Reifungsfigur ins Zentrum des Eies zurücktritt. Bei unbefruchteten $KCl + CaCl_2$-Eiern können Polocyten gebildet werden: die Zahl und Größe dieser variiert größtenteils. — C. Beobachtungen an andern Formen: In den Blastomeren von *Coregonus albus* sind Strahlen rund um die Karyomeren herum gefunden. Im Ei von *Pedicellina americana* ist die Spindel der ersten Reifungsteilung in der Telophase gegen den animalen Pol gerichtet (nach Dublin). — D. Allgemeine Schlüsse: Der Kernsaft ist ähnlich dem Hyaloplasma; er ist gewöhnlich weder alveolär noch retikulär, sondern homogen. Chromatinverminderung (Basichromatin) findet bei der Auflösung des Keimbläschens nicht statt. Das Zentrosom ist kein permanentes Organ, sondern eine zeitweise Anhäufung von Zentroplasma um das Zentriol herum. Das Zentriol ist das Zentrum für die Strahlenbildung. Die Größe des

Zentrosoms ist proportional der Zellgröße. Das Mittelstück des Spermatozoons enthält ein Zentriol. Das Spermatozoon führt also ein Zentriol in das Ei ein bei der Befruchtung. Das Spermzentriol ist nicht vom Ei erzeugt im Zytaster. Die Furchungszentriolen sind keine Neubildungen, sondern die des Spermasters. Die Stellung der Teilungszentriole wird bestimmt durch die Ei-Organisation. Strahlungen können sowohl im homogenen wie im alveolären Plasma gebildet werden. In fixiertem Material kann man fibröse und nichtfibröse Strahlen unterscheiden."

Übersicht nach dem Stoff.

Allgemeines u. Vermischtes.

Bibliographie: Hennings. **Expeditionen:** Bürger. **Methoden:** Dawydoff. **Monographieen:** Bürger, Hartmeyer. **Nahrungsmittel:** Oxner 2. **Nomenklatur:** Oxner 1. **Sammlungen:** Bürger. **System. Fragen:** Bürger, Hartmeyer, Oxner 1. **Theoretisches:** Bürger, Dawydoff, Yatsu.

Anatomie, Biologie, Physiologie und Entwicklung.

Anatomie u. Histologie: Allgemein: Bürger, Darbishire, Dawydoff. **Stilettapparat:** Bürger, Darbishire, Salensky. **Blutgefäßsystem:** Bürger. **Muskelsystem:** Bürger. **Genitalsystem:** Bürger. **Ösophagus:** Salensky. **Mesoderm:** Saenslky. **Nervensystem:** Salensky. **Cölom:** Salensky. **Ookinesis:** Yatsu. **Morphologig:** Bürger, Darbishire, Hartmeyer, Pérez, Southern. **Biologie: Allgemein:** Bürger, Oxner 1, 2, Salensky. **Regeneration:** Dawydoff, Oxner 1. **Anomalien u. Variation:** Caullery, Yatsu. **Tiefseeformen:** Bürger. **Vorkommen:** Hartmeyer, Pérez, Southern. **Physiologie: Allgemein:** Dawydoff, Oxner 1, Yatsu. **Muskelkontraktion:** Oxner 1. **Anpassung:** Bürger. **Experimentelles:** Dawydoff, Yatsu. **Neubildungen:** Bürger. **Ernährung:** Oxner 2. **Zentrosom u. Zentriol:** Yatsu. **Entwicklung: Allgemein:** Oxner 2, Salensky. **Eier:** Bürger. **Hermaphroditismus:** Oxner 2, Pérez 1. **Ontogenie:** Salensky. **Ookinesis:** Yatsu.

Faunistik.

Allgemein faunistisch: Bürger, Hartmeyer. **Tiefsee-Expedition** (Indischer Ozean, Agulhas-Strom): Bürger. **Auckland-Inseln:** Darbishire. **Deutschland** (Süßwasserformen): Hartmeyer. **Frankreich** (Bordeaux-Süßwasserform): Pérez. **Irland** (Grand Canal bei Clondalkin-Dublin): Southern.

Systematik.

Allgemeines: **Bürger, Hartmeyer.**

Balaenanemertes **n. g.** (Metanemertine) *chuni* **n. sp.,** Indischer Ozean. **Bürger.**

Cerebratulus **sp. Dawydoff.** — *lacteus* Verrill. **Yatsu.**

Drepanophorus valdiviae, Agulhas, *pelagicus*, Indischer Ozean, **n. spp. Bürger.**

Geonemertes spirospermia, caeca, Auckland-Inseln, **n. spp. Darbishire.** — *australiensis, novae-zealandiae.* **Darbishire.**

Hyalonemertes atlantica Verrill. **Bürger.**

Lineus ruber Müll. **Oxner (1).** — *lacteus.* **Dawydoff.**

Nectonemertes mirabilis Verrill. **Bürger.**

Oersteidia rustica Joubin. **Oxner (2).**

Pelagonemertes rollestoni Moseley. — **Bürger.**

Planktonemertes woodworthii, Kokos-Inseln, **n. sp. Bürger.** — *agassizii* Woodworth. **Bürger.**

Prosorochmus viviparus Uljanin. **Salensky.**

Prostoma clepsinoides Clondalkin-Dublin. **Southern.** — *clepsinoides, eilhardi* u. *graecense.* **Hartmeyer.**

Stichostemma eilhardi Montg. **Pérez (1 u. 2).**

Tetrastemma candidum. **Caullery.**

Turbellaria für 1909.

Von

Dr. J. Wilhelmi, Berlin.

Publikationen und Referate.

(**F**-siehe unter Faunistik; **B**-unter Biologie; **M**-unter Methode; **O**-unter Ontogenie; **Ph**-unter Physiologie, **Pa**-unter Parasitismus; **R**-unter Regeneration; **S**-unter Systematik.)

André, Emile. Sur un nouvel Infusoire parasite des Dendrocoeles (*Ophryoglena parasitica* n. sp.). In: Revue Suisse de Zoologie, T. 17, p. 273—280, 3 Figg. — Verf. wies oben genanntes Infusor im Darm von *Dendrocoelum lacteum* nach. Es findet sich jedoch nicht häufig, aus welchem Umstand es sich, nach Verf., erklärt, daß dieser Endoparasit bis jetzt unbeachtet blieb. **Pa.**

Arnold, G. (1). Intracellular and General Digestive Processes in Planariae. In: Quart. Journ. Micr. Sc., 54. Bd., P. 2, p. 207 —220, pl. 17. — Die Versuchstiere *Planaria lactea* (= *Dendrocoelum lacteum*) wurden durch vierzehntägige Hungerkur nahrungsfrei gezüchtet und sodann, nach Fütterung mit Blut, in bestimmten Abständen fixiert. Die Untersuchung an Schnittpräparaten derart vorbehandelter Tiere ergab im wesentlichen folgende Resultate: „Die Verdauung bei *Planaria lactea* und wahrscheinlich bei allen Trikladen ist sowohl eine intra- wie interzelluläre. Die interzelluläre beschränkt sich auf Fett. Das Fett wird im Darmlumen der Körnerdrüsen in Fettsäuren verwandelt, die dann durch die Epithelzellen absorbiert und wieder zu normalem Fett umgewandelt werden. Der größte Teil von dem Fett wird in dem Zytoplasma der Epithelzellen verdaut, ein Teil desselben wird jedoch an der Basis der Epithelzellen in das Parenchym ausgestoßen und tritt in den Dotter- und Wanderzellen wieder auf. Die Verdauung in den Vakuolen findet in einem sauren Medium statt, wie sich an dem Wechsel der Farbreaktion der verschluckten Leukozyten zeigt.“ Zur Färbung wurde angewandt: 1. dreifache Färbung mit Fuchsin-Metylenblau-Orange G., 2. Eisen-Alaun-Hämatoxylin, Säurefuchsin und Orange G. **M. Ph.**

— (2). The Prophase in the Ovigenesis and the Spermatogenesis of *Planaria lactea* O. F. M. (*Dendrocoelum lacteum* Oerst.). In: Arch. f. Zellforsch., 3. Bd., p. 431—448, Taf. 22 u. 23, 1 Textfig. — Als Fixiermittel wandte Verf. speziell Flemmingsche Lösung und auch Zenkers Gemisch an. Zur Färbung dienten: 1. Safranin-Metylenblau-Orange G, 2. Fuchsin-Metylenblau-Orange, 3. Thionin-Orange G und 4. Heidenhains Eisen-Alaun-Hämatoxylin. Von den Resultaten gibt Verf. selbst folgende Zusammenfassung:

,,a) The synapsis is a natural condition of the cells at a certain period in their history, and represents a state of condensation (not contraction) brought about by the turgid condition of the nucleus. b) The spireme in *Planaria lactea*, is gradually elaborated out of a reticulum, and is, in the earliest stage in which it can be recognized as a spireme, composed of several separate segments. c) The segments are in number equal to half the number of somatic chromosomes. Certainly there are never, even in the leptotene nuclei, as many segments as then are somatic chromosomes. Nor do the segments pair up longitudinally, as described by Schleip. d) There is a well marked resting stage, preceding the 2nd. meiotic division, characterized by the somatic formation of a vesicle, of the nature of achromatic vesicle of the spermatid, which however, breaks down in the metaphase. Possibly this vesicle is derived from the achroplasm, but the origin has not been observed. e) The spermatid bores its way out of the cytoplasm by means of the acrosome. **M. O.**

Bendl, W. E. (1). Der ,,Ductus genito-intestinalis" der Plathelminthen. In: Zool. Anz., 34. Bd., p. 294—299, 2 Figg. — Verf. führt zunächst die für monogene Trematoden und Turbellarien bekannt gewordenen Fälle einer Kommunikation zwischen Genitalapparat und Darmtraktus auf. Bei der Neuuntersuchung des Genitalapparates der Landtriklade *Rhynchodesmus* fand Verf. diesen sog. ,,Uterustrichter" wieder auf und bezeichnet ihn als Ductus genito-intestinalis. Zwei solcher Kanäle steigen von dem vorderen Ende des Receptaculum seminis auf und treten in die beiden hinteren Darmäste ein. Unter Rhabdocoelen konnte Verf. einen Ductus gen.-intestinalis bei *Phaenocora unipunctata* feststellen. Hier tritt das direkt über dem Penis liegende Rec. seminis durch einen ganz kurzen u n p a a r e n D. genito-intestinalis mit dem vorderen Teil des Darmes in Verbindung. In allen beobachteten Fällen, sowohl bei Landtricladen als auch bei Rhabdocoelen, fand sich im Rec. seminis, D. genito-intestinalis und im Darmlumen Sperma, oft in Ballen angehäuft, vor. — Der Ductus gen.-intestinalis ist, nach Verfasser, nicht als Abnormität, sondern als ein bei gewissen Formen normalerweise auftretender Bestandteil des Kopulationsapparates aufzufassen; er dient offenbar zur Entlastung des Genitaltraktus von überschüssigem Sperma. Wie sich der D. gen.-intestinalis zu dem ähnlichen Gebilde bei Trematoden (Canalis vitello-intestinalis, Laurerscher Kanal) verhält, bleibt einstweilen noch eine offene Frage.

— (2). Rhabdocoele Turbellarien aus Innerasien. In: Mitt. d. Naturw. Ver. f. Steiermark, Bd. 45, (Jhg. 1908), Graz 1909. — Verf. beschreibt ein aus dem Gebiete des Tien-Schans (russisches Zentralasien) stammendes Turbellarienmaterial. Von den 12 Spp. erwiesen sich überraschenderweise 9 als bereits bekannt. Einige dieser Arten, die bisher nur im süßen Wasser nachgewiesen worden waren, haben sich eigenartigerweise in der dortigen Gegend an

das Leben in mehr oder minder salzigem Wasser angepaßt; auch sind einige Arten in bemerkenswerter Höhe (bis 3500 m Seehöhe) nachgewiesen worden: *Mesostoma lingua*, *ehrenbergi*, *punctatum*, *Tetracelis marmorata*, *Bothromesostoma personatum*, *essenii*, *Castrada* spec. und *hofmanni*, *Dalyellia caspida*, *Phaenocora unipunctata*, sowie zwei nicht näher bestimmbare Typhloplaninen. Notizen über den Genitalapparat von *Ph. unipunctata* (cf. hierüber vorstehendes Referat). **F.**

— (3). Europäische Rhynchodesmiden. I. In: Zeitschr. Wiss. Zool., 92. Bd., p. 51—74, 1 Textfig., Taf. 5. — Anatomisch-histologische Angaben über *Rhynchodesmus terrestris* mit spezieller Beschreibung des Geschlechtsapparates; der „Ductus genito-intestinalis" wurde hier (Jugendform) vermißt. Zugleich erster Nachweis dieser Art für die Balkanhalbinsel. *Rhynchodesmus attemsi* n. sp., ebenfalls vom Balkan (Herzegowina) stammend, ist eine plumpe Landtriclade von 14 mm Länge, 3 mm Breite und 2 mm Dicke. Auch diese Art wird anatomisch und histologisch näher beschrieben. Eine Drüsenkante war nicht nachweisbar. Sinneskante, nur wenige Zellen breit und ohne Sinnesgrübchen. In stäbchenförmigen Gebilden finden sich Rhammiten und Chondrozysten. Die cyanophilen Drüsen münden ausschließlich in die gesamte Kriechleiste, während die erythrophilen Drüsen an der gesamten Körperoberfläche münden. Hautmuskelschlauch relativ schwach, Parenchymmuskulatur hingegen mächtig entwickelt. Pharynx und Darm ohne Eigentümlichkeiten. Eingehend beschreibt Verf. den Genitalapparat, der auch einen Ductus genito-intestinalis aufweist (cf. Referat über **Bendl** (1)). In gleicher Weise beschreibt Verf. *Rh. richardi* n. sp., eine aus Monaco stammende Art. Ein Kopulationsapparat konnte bei dieser Art nicht nachgewiesen werden, immerhin genügten aber die Merkmale derselben zur Aufstellung der neuen Spezies. **F. S.**

Böhmig (1) siehe **Graff** (1).

— (2). Tricladida. In: Die Süßwasserfauna Deutschlands; herausgegeben von Prof. Dr. Brauer (Berlin), Hft. 19, p. 143—176, 41 Textfigg. Verlag v. G. Fischer, Jena. — Verf. gibt zunächst eine einleitende allgemeine Darstellung von Form, Farbe und Anatomie der Süßwassertricladen „Paludicola" oder „Planarien", nebst Angaben über Begattung, Befruchtungsvorgang, Kokonbildung und -ablage, Bio- und Ökologie, ungeschlechtliche Fortpflanzung. Eingehender erörtert dann Verf., entsprechend dem Zwecke der Publikation, die für die Systematik dieser Gruppe maßgebenden Merkmale. Die Paludicolensystematik kann aber, wie Verf. betont, mit Rücksicht auf die über diese Gruppe noch herrschenden Unklarheiten, nur als eine provisorische bezeichnet werden. Eine Änderung der bisherigen Systematik bedeutet die Wiederaufstellung des Genus *Bdellocephala* de Man mit der einzigen Art *Bd.* (*Dendrocoelum*) *punctata*, die mit Rücksicht auf den abweichenden Bau der männlichen Kopulationsorgane dieser Art

erfolgte. Für das Genus *Dendrocoelum* bezeichnet Verf. das Flagellum (den in die Penishöhle einstülpbaren Teil des Begattungsorgans) als Kriterium gegenüber der Gattung *Planaria*, mit der es von manchen Autoren verschmolzen worden war. Die Gattung *Planaria* dürfte künftighin in mehrere Gattungen aufgeteilt werden müssen, für die sich zurzeit folgende 3 Gruppen fixieren lassen: 1. *Planaria gonocephala*, *polychroa*, *lugubris*, *fusca*, *albissima*, 2. *Planaria torva* und *Plan.* (*Dendr.*) *cavatica* (letztere schließt sich freilich an das Genus *Dendrocoelum* an), 3. *Plan. alpina.* — Verf. gibt dann eine Bestimmungstabelle, die speziell das Extérieur der Tiere berücksichtigt; weist aber darauf hin, daß zur sicheren Bestimmung die genaue Kenntnis des Kopulationsapparates erforderlich ist. Zum Schlusse folgt die Aufzählung von 19 Süßwassertricladen mit kurzen Beschreibungen und Angabe der Verbreitung; diese 19 Arten gehören den Genera *Bdellocephala*, *Dendrocoelum*, *Planaria*, *Polycelis* und *Anocoelis* an. **F. S.**

Botezat, E. und W. Bendl. Über Nervenendigungen in der Haut der Süßwassertricladen. In: Zool. Anz., 34. Bd., p. 59—64, 5 Textfigg. — Als Untersuchungsobjekt diente eine *Planaria*-Species. — Die G o l g i sche Methode wurde in folgender Modifizierung angewandt: In einen Glastiegel mit $^2/_3$ einer 5%igen Kaliumbichromatlösung und $^1/_3$ einer 2%igen Osmiumsäurelösung gibt man das durch Cocain betäubte, wohlgestreckte Tier hinein. Nach eintägiger Aufbewahrung des festverschlossenen Tiegels in einem Wärmeschrank (bei 35—37° C), wird das Tier in 3 Stücke zerschnitten und verbleibt, bei täglich mehrmaligem Umschütteln, noch 8—10 Tage in dem Gemisch. Hierauf werden sie auf Fließpapier und unmittelbar darauf in eine 1%ige Silbernitratlösung auf einen Tag gelegt. Danach Auswaschen, sukzessiver Zusatz von Alkohol und Einbetten in Paraffin; die Schnitte werden in Dammarxylol eingeschlossen.— Der unter dem Hautmuskelschlauch liegende Nervenplexus entsteht aus den Verzweigungen der aus der Tiefe kommenden Nerven. Auch zwischen Hautmuskelschlauch und Basalmembran liegt ein feines Nervennetz. Die Fasern lassen ein deutliches Netz von Neurofibrillen mit unregelmäßigen Maschen erkennen; auch der Übertritt der Neurofibrillen in andere Fasern ließ sich beobachten. Ebenso ließ sich auch der Durchtritt von Nerven durch die Basalmembran feststellen. Im subepithelialen Nervenplexus finden sich auch bipolare Nervenzellen, deren peripherer Fortsatz dem Epithel zustrebt. Die genannten Befunde über die Nervenendigungen lassen darauf schliessen, daß auch bei den Tricladen ähnliche Hautsinnesorgane vorkommen wie bei den Nematoden. **M.**

Bresslau, Ernst (1). Über die Sichtbarkeit der Zentrosomen in lebenden Zellen. Ein Hinweis auf *Mesostoma ehrenbergi* als Objekt zu zytologischen Untersuchungen. In: Zool. Anz., 35. Bd., p. 142—145, 2 Textfigg. — Verf. stellte an den lebenden Eiern der großen Rhabdozöle *Mesostoma ehrenbergi* die Zentrosomen

fest. Am Quetschpräparat lassen sie sich mit Leichtigkeit beobachten. Die Chromosomen, deren Normalzahl 10 beträgt, treten in den Blastomeren mit überraschender Deutlichkeit hervor und meist auch nicht minder deutlich die Zentrosomen. Sie stellen aufs deutlichste begrenzte rundliche Gebilde von verhältnismäßig bedeutender Größe dar, die sich gleich den Chromosomen durch größere Lichtbrechung und stärkeren Glanz vom Plasma abheben. Im Leben lassen sie auch bei stärkster Vergrößerung nicht die färberisch schön dargestellte Differenzierung im Zentroplasma und Zentriol erkennen, sondern sind ganz homogen. Ihre Gestalt ist rundlich, bei Beginn neuer Zellteilungen oval. Zerquetscht man die Eier vollends, so lösen sich die Zentrosomen aus dem Plasma heraus, behalten aber ihre ursprüngliche Form bei. Verf. bringt zugleich noch einige Notizen über die untersuchte Art. Sie ist kosmopolitisch und wurde auch in Deutschland an verschiedenen Orten gefunden, meist allerdings vereinzelt. In Straßburg konnte sie Verf. speziell von Juni bis September, zuweilen in riesigen Mengen, nachweisen. Hauptsächlich findet sie sich hier in den niederen Tümpeln des Rheinwaldes, die bis in den April hinein meist nahezu oder völlig ausgetrocknet sind. **B. F. M.**

— (2). Die Entwicklung der Acoelen. In: Verh. der Deutsch. Zool. Gesellschaft 1909, p. 314—323, Taf. 5. — Bei der Eiablage wird aus dem Sekret der Hautdrüsen eine Kokonhülle gebildet, deren Transparenz es gestattet, die Teilungsvorgänge bis zum 32 Zellenstadium am lebenden Objekt zu verfolgen; für das Studium der späteren Entwicklung, die sich binnen 24 Stunden vollzieht, ist die Schnittuntersuchung notwendig. Eireife und Befruchtung vollziehen sich im Mutterkörper. Die kugelige Eizelle zerfällt in 2 Blastomeren (A u. B), die in läotroper Teilung zwei Mikromeren (1a u. 1b) abschnüren. Dann zerfallen 1 A u. 1 B in 2 A + 2 a, sowie 2 B + 2 b, sodann 1a und 1b in $1a^1 + 1a^2$, sowie $1b^1 + 1b^2$ (und zwar in dexiotroper Teilung). Dieses Stadium 8 stellt, nach definitiver Anordnung der Zellen, eine Blastula dar. Nach den bisherigen spiralförmigen Teilungen beginnt mit den zum 16-Zellenstadium führenden Teilungen mehr der bilaterale Typus auf. Die Makromeren 2 A und 2 B teilen sich inäqual in 3 A und 3 B, die kleiner sind als die zugehörigen Mikromeren 3a und 3b. Etwa zurzeit dieses Stadiums 10 beginnen die Zellen 2a bzw. 2b und bald darauf auch die Zellen $1a^1$ und $1b^1$ sich in äqualer und meridionaler Teilung in die Mikromeren $2a^1$, $2a^2$, $2b^1$, $2b^2$ und $1a^{11}$, $1a^{12}$, $1b^{11}$, $1b^{12}$ zu zerlegen; hierauf folgt die Teilung der Mikromeren $1a^2$ und $1b^2$ in die Zellen $1a^{21}$ und $1a^{22}$ und $1b^{21}$ und $1b^{22}$. Während dieser Umwandlung vom 8- zum 16-Zellenstadium geht eine als Gastrulation aufzufassende Änderung in der Konfiguration der Blastomeren vor sich, indem die Makromeren 3 A und 3 B von ihren Schwesterzellen 3a und 3b in die Furchungshöhle gedrängt werden. Die genannten Makromeren ändern bei diesem Vorgang der Invagination ihre Gestalt,

und gleichzeitig nimmt das Blastozöl an Größe beträchtlich ab, ohne jedoch ganz zu verschwinden. Es bildet sich dann eine, als Blastoporus (— jedoch nicht in einen Urdarm führende —) aufzufassende, grubenförmige Einsenkung zwischen den Zellen 3a, 3b, $1a^2$ (^{2}) und $1b^2$ (^{2}), die jedoch nur von kurzer Dauer ist. Die nächstfolgenden Teilungsakte verlaufen schräg und inäqual. Nach dem 22-Zellenstadium beginnt eine annähernd äquale Teilung der Makromeren 3 A und 3 B in 4a und 4b und in 4 A und 4 B (24-Zellenstadium). Nach einer inäqualen Teilung der seitlichen Blastomeren $1a^{21}$, $1a^{22}$, $1b^{21}$ und $1b^{22}$ (28-Zellenstadium) teilen sich äqual die vier apikalen Mikromeren $1a^{11}$, $1a^{12}$, $1b^{11}$, $1b^{12}$ (32-Zellenstadium). Über die weiteren Teilungen bemerkt Verf. in dieser vorl. Mitteilung nur, daß zu keiner Zeit im Embryo irgendeine Darm- oder Schizozölbildung auftritt. Aus den Derivaten der Makromeren 3 A und 3 B entsteht das zentrale verdauende Parenchym, aus einzelnen Abkömmlingen der Mikromeren 2a und 2b (vielleicht 3a und 3b) das periphere Parenchym. Abkömmlinge der Mikromeren 1a und 1b bilden den Ursprung des Nervensystems. — Verf. legt dann an der Hand eines nach der Langschen Beschreibung der Polykladenentwicklung aufgestellten Schemas die nahen Beziehungen der Azölen- und Polykladenentwicklung dar. Das primitivere Verhalten scheint bei den Azölen zu bestehen, zumal da auch in ihrer ganzen Entwicklung nichts zu erkennen ist, was auf Rückbildung oder neotene Verhältnisse schließen läßt. Umgekehrt läßt sich die Entstehung des Polykladen-Darmes eher aus einem kompakten, verdauendem Parenchym (der Azölen) ableiten. **O.**

Brinkmann, A. Vorkommen und Verbreitung einer Planktonturbellarie *Alaurina composita* Mecz. in dänischen Gewässern. In: Meddelser fra Komm. for Havundersögelser, Serie: Plankton, Bd. 1, No. 7, 15 pp., 12 Textfigg., 1 Karte. — Verf. untersuchte die die jährliche Einwanderung der Planktonturbellarie *Alaurina composita* bedingenden Momente und kam zu folgenden Resultaten: Die gen. Art gehört mit Sicherheit zu den „allogenen" Planktonformen innerhalb des untersuchten Gebietes, und zwar zu der von Aurivillius als „Plankton der Jütschen Strömung" bezeichneten Formengruppe, die sich dadurch auszeichnet, daß sie plötzlich im Juni-August im Skagerrak und in den angrenzenden Gewässern auftritt; abweichend ist ihr Verhalten von den übrigen Formen dieser Gruppe insofern, als sie früher als diese verschwindet und auch schon zu Anfang in ihrem Maximum auftritt. Sie wird von der Jütischen Strömung an der Küste Jütlands entlang und in das Skagerrak hineingetrieben und dann wohl zum größten Teil an der Küste Norwegens entlang geführt, woselbst ihr weiteres Geschick noch ganz unbekannt ist; ein Teil gelangt auch, als Fortsetzung der Jütischen Strömung, in das Kattegat und die dänischen Gewässer; hier schwankt ihre Verbreitung in den verschiedenen Jahren stark. Woher diese Tur-

bellarie stammt, und wie sie in die dänischen Gewässer gelangt, bleibt noch eine offene Frage. Soviel steht immerhin fest, daß sie bei Helgoland nachgewiesen worden ist; möglicherweise ist sie auch mit den bei Malaga, den Hebriden, den Solowetzky-Inseln nachgewiesenen Arten identisch. Ihr Jahr für Jahr konstantes, sozusagen datumgetreues, Auftreten macht es wahrscheinlich, daß sie eine „neritische" Form ist, die vielleicht an der südlichen Westküste Europas ein Verbreitungszentrum haben muß. Daß ihr Vorkommen nach der Einwanderung nur von so kurzer Dauer ist, kann zwei Ursachen haben. Einerseits ist ihre Blütezeit vielleicht nur eine kurze, während sie in der übrigen Zeit in nur geringer Individuenzahl oder in Form von Dauereiern vorkommt, anderseits können vielleicht auch Änderungen in den Strömungen die Ursache ihres plötzlichen Verschwindens sein. Der Umstand, daß die Art in den dänischen Gewässern nicht zur „endogenen" Form geworden ist, findet wohl in den lokalen für sie ungeeigneten Verhältnissen seine Erklärung, indem vielleicht der zuweilen schnell wechselde (abnehmende) Salzgehalt des Wassers ihren Untergang herbeiführt. Infolge seiner regelmäßigen jährlichen Einwanderung in die dänischen Gewässer läßt sich *Alaurina* gut als Indikator der Strömungsgeschwindigkeiten verwerten. Auch über die Morphologie und Anatomie, sowie über die systematische Stellung macht Verf. Angaben. **F. S.**

Child, C. M. The Regulatory Change of Shape in *Planaria dorotocephala*. In: Biol. Bull., 16. Bd., p. 277—296, 20 Textfigg.

Deton, W. L'étape synaptique dans le *Thysanozoon brocchii*. In: La Cellule, vol. 25, p. 132—147, 1 pl. **O.**

Graff, Ludwig von (1). Acoela und Rhabdocoelida. In: Bronns Klassen u. Ordnungen des Tierreiches. IV. Bd. Vermes, Abteilung 1. c. Turbellaria. (Mit Beiträgen von **L. Böhmig** und **Fr. v. Wagner.**) **1904—1908**, p. I—XXII u. 1733—2599, 30 Taf., 106 Textfigg. — Über den Anfang dieser Arbeit wurde schon früher berichtet. Da während der Ausführung derselben eine Reihe Publikationen erschienen, die Änderungen des ursprünglichen Systems notwendig machten, so führe ich das neue System im Abschnitt Systematik auf. Verf. stellt eingehendst dar: die Geschichte und Literatur, Form, Farbe, Morphologie und Anatomie, Begattung, Befruchtung, Eiablage, Embryonalentwicklung, ungeschlechtliche Fortpflanzung, Bio- und Ökologie und geographische Verbreitung (cf. Übersicht nach dem Stoff). Die Abschnitte Spermatogenese, Subitan- und Dauereier und Embryonalentwicklung sind von L. Böhmig und die über ungeschlechtliche Fortpflanzung und Regeneration von F. v. Wagner bearbeitet. **B. F. M. Pa. Ph. R. S.**

— (2). Turbellaria, Strudelwürmer, 1. Teil, Allgemeines und Rhabdocoelidae. In: Die Süßwasserfauna Deutschlands; herausgegeben von Prof. Dr. Brauer (Berlin), Hft. 19, p. 59—142, 120 Textfigg. Verlag v. G. Fischer, Jena. — Verf. bespricht zunächst

allgemein die Turbellarien und dann speziell die Rhabdocoeliden. Die systematische Beschreibung schließt sich an die im vorstehenden Referat behandelte umfassende Darstellung an. In Deutschland kommen von den 322 bekannten Rhabdocoeliden 10 Familien mit 26 Gattungen und 110 Arten, die eine Länge von 0,5—15 mm besitzen, vor; cf. Faunistik. **B. F. Pa. S.**

Hallez, Paul. Cycle biologique d'une forme voisine des *Otoplana*. In: C. R. Acad. Sc., Paris 1909, Separatum 3 pp. — Verf. wies am Strande von Portel eine zur Familie der Bothrioplaniden gehörige Alloeocoele nach, die er als *Bothriomolus constrictus* n. gen. n. sp. bezeichnet. Die Art wurde nur im April und September angetroffen. Sie lebt zusammen mit *Procerodes ulvae* und *Clitellio arenarius* am Strand im Wasserniveau unter Steinen. Während die April-Individuen 5—6 mm Länge aufweisen, zeigen die September-Individuen nur eine Länge von 2,5—3 mm; erstere weisen einen Dendrocoelen-artig verzweigten Darmtraktus, letztere einen Monoceliden-ähnlichen unverzweigten Darm auf. Verf. spricht auch die Vermutung aus, daß die von Duplessis unzureichend beschriebene *Monocelis setosa*, die von Wilhelmi bereits zum Genus *Otoplana* gezogen wurde, nur eine Jugendform von *Ot. intermedia* darstellt und hier vielleicht ein ähnlicher Entwicklungszyklus wie bei *Bothriomolus* besteht: die im April ausgeschlüpfte Larve entwickelt sich langsam und wird erst nach fast Jahresfrist zum geschlechtsreifen Tiere. Im März oder April dürfte die Begattung und Kokonablage stattfinden und nach deren Beendigung sterben die Tiere. **B. F. O. S.**

Korotneff, A. Mitochondrien, Chondriomiten und Faserepithel der Trikladen. In: Arch. f. mikr. Anatomie u. Entwicklungsgesch., 74. Bd., p. 1000—1016, Taf. 47 u. 48. — Verf. untersuchte die Myohistogenese, Struktur und Verlauf der Muskeln an Trikladen des Baikalsees. Bemerkenswert ist der Befund des Eindringens dorsoventraler Muskelfasern durch die Basalmembran in das Epithel. Histogenetisch sind die dorsoventralen Muskelfasern von den übrigen sehr verschieden. Während diese bereits vollständig ausgebildet sind, befinden sie sich oft noch in statu nascendi und können noch in allen Entwicklungsstufen gesehen werden. Sie entstehen aus syncytialem plasmareichen Gewebe, in dem grobkörnige Zellkerne und ganz besondere Granulationen von verschiedener Form und Größe eingelagert sind. Letztere sind als Mitochondrien aufzufassen. Sie haben mit den Zellkernen nicihts zu tun, da sie Plasma- und jedenfalls nicht Kernbildungen sind. Diese Stadien sind als erste Stufe der Mitochondrienbildung und -entstehung aufzufassen. Die zweite Stufe beginnt mit der Teilung des Syncytium in verschiedene Zellen. Jetzt beginnen die Mitochondrien eine längliche spindelförmige Gestalt anzunehmen und treten in direkten Kontakt mit den aus dem Syncytium entstandenen Myoblasten. Die nunmehr zu Chondriomiten umgewandelten Mitochondrien durchsetzen dann die Myoblasten. Diese

beginnen nun unter Streckung sich in einzelne Fibrillen aufzulösen und auf diese lagern sich die Chondriomiten in ziemlich regelmäßiger Verteilung ab und verlängern sich zu glatten Fäden. Somit bekommt also die eigentliche Muskelfaser eine doppelte Struktur, indem sie aus zwei Schichten besteht, nämlich: 1. einer blassen intrazellulär entstehenden (isotropen) Substanz und einer stark lichtbrechenden, von den Chondriomiten herstammenden extrazellulären (anisotropen) Substanz; letztere kann jedoch auch fehlen. Zur Darstellung der Mitochondrien und Chondriomiten empfiehlt Verf. Fixierung mit „Sublimat und etwas Essigsäure" und eine Färbung nach Mallory und Heidenhain. Die merenchymatischen Rhabditenbildungszellen sind nach Verf. nicht als Drüsen, sondern als „Phagozyten" aufzufassen. Im Körperepithel stellte Verf. durch die Basalmembran eindringende Muskelfasern fest. Durch sie sollen die Wimpern in Tätigkeit gesetzt werden; sie sind somit spezifisch lokomotorische Organe. Zum Schluß erörtert Verf. das Verhältnis der Mitochondrien zu den Chromosomen und kommt zu dem Resultat, daß sie sich gegenseitig vervollständigen, und daß die Chondriomiten als Repräsentanten der Vitalität, als Biophoren betrachtet werden können. „Es versteht sich von selbst, daß die Chromosomen und Chondriomiten ihre gegenseitige Lebenstätigkeit nicht stören; denn wie die Chromosomen als Träger der Vererbung ihren Einfluß auf die Chondriomiten ausüben, werden die letzteren auch wieder auf die Chromosomen einwirken." — Ref. kann sich in keiner Weise der Deutung, die Verf. seinen Befunden gibt, anschließen und verweist auf seine Befunde über Muskelstruktur, Muskelkontraktion und den Lokomotionsvorgang bei Trikladen, die etwa gleichzeitig mit dieser Mitteilung des Verf. publiziert wurden. **B. M. Ph.**

Mercier, L. Sur la présence de la *Planaria alpina* Dana aux environs de Nancy. In: Arch. zool. expér. (5), T. 1, p. XLIX—LVII. — Verf. traf *Plan. alpina* zahlreich in der Umgebung von Nancy unter den für das Vorkommen dieser Art typischen Bedingungen an: „1. *P. alpina* findet sich lokalisiert in der Umgebung von Nancy, in den Quellbächen, deren Temperatur konstant + 10° C, + 9, 5° C, + 9° C; stenotherme Art. 2. *P. gonocephala* hat eine ausgedehntere Verbreitung; sie bewohnt auch Gewässer, deren Temperatur wechseln kann zwischen + 1, 5° C und 8° C; eurytherme Art. 3. *P. alpina* und *gonocephala* wurden niemals zusammen in großen Mengen angetroffen." — Besprechung eines Teiles der Pl. alp.-Literatur. **B. F.**

Mrázek, Al. Einige Bemerkungen über das Exkretionssystem der Süßwassertrikladen. In: Zeitschr. Wiss. Zool., 93. Bd., p. 64—72, 5 Textfigg. — Entgegen den Angaben Chichkoffs, nach denen der Pharynx von *Plan. alpina* von einem engen Netz von Wassergefäßen durchzogen ist, hatten Ref. (1906) und Micoletzky die Anwesenheit von Wassergefäßen im Pharynx für diese Art und andere Süßwassertrikladen bestritten, indem auch

speziell auf die Unmöglichkeit, Gefäße an Schnittpräparaten zur Anschauung zu bringen, hingewiesen wurde. Da nun Verf. bei *Plan. vitta*, *gonocephala*, *polychroa*, *alpina*, *Dendrocoelum lacteum* und *Polycelis nigra* an lebenden Individuen Gefäße des Pharynx nachweisen konnte, fühlt er sich veranlaßt, in breitester und lehrhaftester Weise die schweren methodologischen Fehler der genannten Autoren zu rügen. Weniger wäre mehr gewesen. Verf., der „mit Leichtigkeit das Vorhandensein eines reich verästelten Exkretionssystems im Pharynx nachweisen konnte" — die Darstellung der topographischen Verhältnisse bis in die feinen Details überläßt er den Planarien-Spezialisten —, glaubt nun, „eine Methode ausfindig gemacht zu haben, welche die Schwierigkeiten der Untersuchung des Exkretionsapparates der Planarien etwas vermindert: „wenn man den isolierten Pharynx statt in Wasser in Kochsalzlösung untersucht". — Ref. hat sich bereits 1907 davon überzeugt, daß auch bei Paludicolen Wassergefäße im Pharynx vorkommen [cf. Wilhelmi (4)]. **M.**

Sekera, E. Einige Beiträge zur Lebensweise von *Planaria vitta* Dugès. In: Zool. Anz., 34. Bd., p. 161—164, 3 Textfigg. — Verf. wies in der Umgebung von Tabor (Süd-Böhmen) nichtgeschlechtsreife Exemplare (8 : 1 mm) in einer im Sommer austrocknenden Pfütze nach. Bei der Beobachtung der Tiere im Aquarium stellte Verf. fest, daß sie sich gelegentlich in eine schleimige Hülle (Zyste) einkapseln. In dieser Beobachtung sieht Verf. die Erklärung dafür, daß genannte Art in gelegentlich austrocknenden Pfützen vorkommt, und vermutet, daß sie enzystiert bei Anwesenheit geringer Feuchtigkeitsmengen die heiße und dürre Periode, vielleicht auch den Winter zu überleben vermag. **B. F.**

Steinmann, Paul (1). Untersuchungen an neuen Tricladen. In: Zeitschr. f. wiss. Zool., 93. Bd., p. 157—184, Taf. 8, 3 Textfigg. — Als Untersuchungsobjekte dienten Verf. die von ihm aufgefundenen und benannten Süßwassertricladen: 1. *Planaria teratophila* (Sorrentiner Halbinsel, Süditalien), 2. *Planaria lactea*, var. *bathycola* (Vierwaldstätter See) und 3. *Planaria infernalis* (Holloch und Laniloch, Kt. Schwyz). Die erste polypharyngeale Art erinnert im Bau an *Plan. alpina* Dana und ist, mit der ebenfalls polypharyngealen *Plan. montenigrina* Mràzek, als Abkömmling der *Plan. alpina* aufzufassen. Von *Plan. montenigrina* weicht sie nur durch geringe, aber zur Aufstellung einer selbständigen Spezies berechtigende Merkmale ab. Von *Plan. alpina* weicht sie morphologisch durch schlankere Form, ständige Polypharyngie, und mehr seitlich liegende Tentakel, und biologisch durch noch größere Empfindlichkeit gegen Erwärmung des Wassers ab. Bei der Zucht ließen sich zahlreiche Kopulationen bei *Plan. teratophila* feststellen, aber keine Kopulation dieser Art mit *Plan. alpina*. Aus der anatomischen und histologischen Beschreibung von *Plan. teratophila* sei nur folgendes hervorgehoben. Am Vorderende liegt ein ventraler Saugnapf. Die Rhabditen entstehen zum größten

Teil in mesenchymatischen Bildungszellen, doch nimmt Verf. auch eine epitheliale Bildung derselben an, wie sie unlängst auch von Uhde für *Plan. gonocephala* angegeben worden ist. Das zwischen den Organsystemen liegende Gewebe, das Mesenchym, besteht aus einer spongiösen Substanz und meist multipolaren, anastomosierenden Zellen. Die „Stammzellen" der Autoren stellen offenbar nur ruhende Mesenchymzellen dar. Der, im übrigen für Tricladen typische, Verdauungsapparat ist durch die Polypharyngie charakterisiert, sowie durch seine Neigung zu Mißbildungen, nach der Verf. den Namen der Art gewählt hat. Die Zahl der Pharynge schwankt bei erwachsenen Tieren zwischen 11 und 14. Die Anlage der Pharynge ist keine paarige, sondern eine räumlich und zeitlich alternierende. Dieser Vorgang kann nach Verf., auch mit Rücksicht auf die kaudade Größenabnahmen der Pharynge, mit der Bewegung des Pendels verglichen werden: hier die Reibung als hemmende Kraft, dort der Kampf der Organe im Organismus als Ursache der Größenabnahme sekundär auftretender Pharynge. Für die Beschränkung der Pharynxzahl nimmt Verf. die Polarität als das bestimmende Moment an, in dem die Pharynxbildung vielleicht erst in der Region zum Stillstand kommt, in der es zu heteromorpher Schwanzbildung kommen müßte. — Die sog. „Minotschen Körnerkolben des Darmepithels faßt Verf. nicht als Darmdrüsen, sondern als „Stoffträger" auf. Das Vorhandensein einer feinen Darmmuscularis konnte für genannte Art nicht festgestellt werden und wird von Verf. auch für die übrigen Arten, für die sie von Autoren (Wilhelmi, Böhmig, Micoletzky) angegeben wurde, in Zweifel gesetzt. Das Exkretionssystem besteht aus zwei Paaren dorsaler anastomosierender Längsstämme, die rostrad vor den Augen durch querlaufende Gefäße anastomosieren und caudad sich zu einem unpaaren Stamm vereinigen; auch ventral sind Gefäße vorhanden. Die Poren, deren Anordnung keine regelmäßige ist, sind nicht an Knäuelbildungen gebunden. Das Nervensystem zeichnet sich durch größere Selbständigkeit als das von *Plan. alpina* aus; das Gehirn besteht aus drei Ganglienpaaren. In den Tentakeln wies Verf. ein bisher bei Tricladen nicht beobachtetes blasiges Organ nach, das als Sinnesorgan aufzufassen ist. Der Geschlechtsapparat gleicht dem von *Plan. alpina*; den sog. „Uterus" möchte Verf. als „gestieltes Drüsenorgan" bezeichnet wissen. Die geschlechtliche Fortpflanzung findet nur im Winter, die ungeschlechtliche (durch meist präpharyngeale Teilung) das ganze Jahr über statt. — Die zweite Art, *Plan. lactea* var. *bathycola*, weicht von der Stammform durch ihre geringere Körpergröße und mannigfache Reduktionserscheinungen ab. Bezüglich der dritten Art, *Planaria infernalis*, gibt Verf. anatomisch-histologische Nachträge zu seiner früheren Beschreibung. **B. F. R.**

— (2). Anatomische Untersuchungen an künstlich erzeugten Doppelplanarien. In: Verh. d. Schweiz. Naturf.-Gesellsch., Jahresvers. Glarus **1908**. — Vorl. Mitteilung zu (4).

— (3). Doppelbildungen bei Planarien. In: Verh. Deutsch. zool. Ges., Jahresvers. Frankfurt a. M. 1909, p. 312—313. — Vorl. Mitteilung zu (4).

— (4). Organisatorische Resultanten-Studien an Doppelplanarien. I. In: Arch. Entwicklungsmech., 27. Bd., p. 21—28, 2 Textfigg. — In den beiden vorläufigen Mitteilungen (2 u. 3) berichtet Verf. über seine ersten Regenerations-Resultate: Beeinflussung des Teiles durch das Ganze, Größenbeziehung der Doppelköpfe zum gemeinsamen Ende und Rüsselverschiebung. Verf. geht von der Annahme aus, daß, im Falle eines Bestehens eines Einflusses des Hinterendes auf die Regeneration der beiden Vorderenden, dieser Einfluß um so größer sein muß, je größer das Hinterende im Vergleich zu den Vorderenden ist: Die Intensität der Einwirkung des Hinterendes auf den Regenerationsgang seiner beiden Vorderenden muß direkt proportional sein der Größe des Hinterendes und indirekt proportional der Selbständigkeit der beiden Vorderenden. Die Kraft, welche aus dem Zusammenwirken der Regenerationstendenz des Hinterendes und der des Vorderendes resultiert, nennt Verf. eine organisatorische Resultante. Die experimentellen Untersuchungen zeigten, daß bei Tieren, denen der Kopf median in nur geringer Länge gespalten wurde — also bei kleinem Selbständigkeitswinkel —, am Vorderende zwei Köpfe gebildet wurden, die nur wenig größer waren als ein halber Kopf eines entsprechenden Hinterendes. Je tiefer der Einschnitt und je größer also die Selbständigkeit des Vorderendes war, um so breiter wurden auch die Köpfe. Demnach entspricht also die Größe des in jedem Falle effektiv gebildeten Kopfes der Resultante aus den genannten Kräften, nämlich der Resultante aus dem Bestreben der Vorderenden nach vollständiger Regeneration und der hemmenden Kraft des Hinterendes. Auch die Lage der in den regenerierenden Spalthälften auftretenden neuen Pharynge führen die Wirkung resultierender Organisationskräfte deutlich vor Augen. Es findet nämlich in Abhängigkeit vom Selbständigkeitswinkel eine seitliche Verschiebung der Pharynge statt, und zwar in um so stärkerem Maße, je kürzer der Einschnitt war. Aus diesen Beobachtungen folgert Verf., daß die Form des Regeneranten auf die qualitative und quantitative Ausgestaltung des Regenerats von bestimmendem Einfluß ist, und daß die Regeneration nicht durch bestimmte Zellen (z. B. Stammzellen) des Organismus geleistet wird, sondern vom Gesamtorganismus abhängig ist und ferner, daß die Größe einer resultierenden Organverschiebung in einfacher Gesetzmäßigkeit von der Länge des Einschnittes abhängt. **R.**

— (5). Zur Polypharyngie der Planarien. In: Zool. Anz. 35. Bd., p. 161—165, 2 Textfigg. — Nachdem Wilhelmi (cf. diesen Bericht) auf die Schwierigkeiten der von Mràzek aufgestellten und von Steinmann (cf. Bericht für 1908) erweiterten Theorie der Entstehung der konstanten Polypharyngie

bei Süßwassertricladen hingewiesen hatte, nimmt Verf. in dieser Kontroverse Stellung gegen die Einwände und den Erklärungsversuch Wilhelmis und bezeichnet folgende Punkte als für die Diskussion wichtig: (1) Die sekundären Rüssel entstehen weder ontogenetisch noch regenerativ gleichzeitig, sondern nacheinander, und zwar (2) alternierend und (3) an Größe caudad abnehmend; (4) sie entstehen in selbständigen Taschen, die sich später in die Pharynxhöhle öffnen; (5) die Rüsseltasche ist nicht einheitlich, sondern zerfällt in soviel Nebentaschen, als Rüssel vorhanden sind. Verf. hält außer diesen Punkten der Deutung Wilhelmis noch entgegen, daß die Ernährung der Paludicolen eine andere als die der Maricolen sei und nur selten einen Rüsselverlust verursache, ferner, daß die Selektion gerade der verletzten Individuen als Träger eines zu vererbenden Merkmales unwahrscheinlich sei, und schließlich, daß Mehrfachbildungen nur auf Polaritätsstörungen beruhen könnten. Auch soll bei *Plan. alpina* und ihren polypharyngealen Verwandten die Teilungsebene präpharyngeal liegen im Gegensatz zu den von Wilhelmi angeführten Beispielen mit postpharyngealer Teilungsebene. **B. R.**

— **(6).** Die neuesten Arbeiten über Bachfauna. In: Internat. Revue Ges. Hydrobiol. u. Hodrographie, 2. Bd., p. 241—246. — Verf. referiert hier über den gegenwärtigen Stand der Frage nach der Verbreitung der *Planaria alpina* an der Hand der neueren Arbeiten von Hofsten, Mràzek, Thienemann, Voigt und Steinmann. Über diese und einige weitere *Plan. alpina*-Mitteilungen (Mercier, Bruant, Brinkmann u. a.) cf. diesen und vorhergehenden Jahresbericht.

Stevens, N. M. Notes on Regeneration in *Planaria simplicissima* and *Planaria morgani*. In: Arch. Entwicklungsmech., 27. Bd., p. 600—621, 26 Textfigg. **R.**

Stringer, Caroline E. Notes on Nebraska Turbellaria with Descriptions of two new Species. Zool. Anz., 34. Bd., p. 257—262, 4 Figg. — Verf. wies im Staate Nebraska (U. S. A.) eine Anzahl Turbellarien (cf. Faunistik), nach, darunter die zwei neuen Arten Süßwassertricladen *Planaria velata* und *Plan. agilis*. Von letzteren werden Form und Bau, speziell der Geschlechtsapparat, beschrieben; ihre Fortpflanzung soll gewöhnlich ungeschlechtlich sein. **F. R.**

Wagner, Franz von, siehe **Graff (1).**

Wilhelmi, J. (1). Zur Biologie der Seetricladen. In: Verh. d. Deutsch. Zool. Gesellsch. 19. Jahresvers., p. 267—281. — Ref. berichtet hier zusammenfassend über die biologischen Resultate seiner Monographie der marinen Tricladen (cf. 4). Das vom Ref. aufgestellte System der Seetricladen stellt eine biologische Gruppierung dar. Die Familien Procerodidae, Uteriporidae und Cercyridae sind durchweg freilebend, litoral, im groben Sande und unter Steinen der Küste, die Bdellouridae leben als Kommensalen auf Limuliden und die Micropharyngidae schmarotzen auf Fischen

(Rajiden). Im Anschluß an das Seetricladen-System werden die bisher im See- und Brackwasser nachgewiesenen Paludicolen aufgeführt. Während bisher das Vorkommen von Seetricladen im Golf von Neapel unbekannt war, konnte Ref. dort vier Arten, zum Teil in außerordentlichen Mengen, nachweisen. Besonders vorteilhaft erwies sich für den Fang von freilebenden Seetricladen, Alloeocoelen und anderen litoralen Würmern folgende Ködermethode: Ein frischer Fisch (Sardelle) wird etwa handbreittief im Wasserniveau unter den groben Sand am Strande vergraben und nach etwa 10 Minuten im Sammelbecken abgespült. Schwierigkeiten bieten sich dieser Sammelmethode an Küsten, die der Ebbe und Flut ausgesetzt sind. Das Vorkommen auf Ulven dürfte, auch für *Procerodes ulvae*, ein nur zufälliges und gelegentliches sein. Im Plankton kommen nur durch den Sturm verschleppte junge Individuen vor. Auch wurde das einzige Exemplar der nur 2 mm großen *Cerbussowia cerruti* n. gen. n. sp. im Plankton gefunden, gehört aber zweifellos auch der Strandfauna an. Auch in einiger Tiefe finden sich nur selten Seetricladen vor. Im Brackwasser finden sie sich hingegen häufiger, manche wurden bisher nur in brackischem Wasser nachgeweisen und sämtlich untersuchten 10 Arten hielten sich in mit Süßwasser verdünntem Seewasser. Eine sukzessive Anpassung an reines Seewasser gelang Ref. indes nicht auf die Dauer, auch nicht mit der nordischen Proc. ulvae, für die Hallez die leichte Anpassungsfähigkeit angibt. In Summa läßt sich bezüglich des Vorkommens der freilebenden Seetricladen sagen, daß ihr eigentliches Element der grobe Sand des Strandes ist. Günstige Existenzbedingungen bieten grobsandige Küsten mehr oder weniger abgeschlossener Meere, ungünstigere die der Ebbe und Flut und verheerenden Stürmen ausgesetzten Küsten offener Meere, wofür die vom Ref. untersuchten Mittelmeerküsten und die Ostküste Nordamerikas ein schönes Beispiel bieten. — Die Körperform der einzelnen Arten ist keine ganz beständige. Einerseits kommen infolge der Lebensweise in dem oft bewegten groben Sand Verletzungen vor, die die teratogenen Formveränderungen hervorrufen, anderseits reagiert auch speziell das Vorderende mit den Tastlappen auf Wasserveränderungen bzw. -verschlechterungen deutlich mit Reduktionserscheinungen. — Die Bewegungsweise ist eine gleitende, spannende oder schlagende; letztere ist nur einzelnen Arten eigen und dürfte eine Reminiszenz der schlängelnden Bewegung des freien Schwimmens sein, wie sie manche dessen noch fähige Polycladen aufweisen. Die häufigste Bewegungsweise ist die gleitende. Sie wird — entgegen der bisherigen Annahme, daß sie durch die Bauchwimpern bewirkt werde — im wesentlichen durch wellenförmige Kontraktionen der Bauchfläche hervorgerufen. Diese wiederum wird durch wellenförmige Kontraktionen der starken Längsmuskelbündel des ventralen Teiles des Hautmuskelschlauches bewirkt. Beweise hierfür bieten die histologisch

nachweisbaren Kontraktionen dieser Muskeln, die sich an Schnittpräparaten färberisch genau differenzieren ließen. Die Anheftung des Körpers an eine Unterlage geschieht nicht mittelst Schleim der sog. Klebzellen, sondern durch zahlreiche kleine Papillen, die diesen aufsitzen; die „Klebzellen" sollen daher besser als Haftzellen bezeichnet werden. Die Lösung der Papillen geschieht durch den erythrophilen Schleim der „Kantendrüsen", die durch die Papillen ausmünden. Eine gewisse Kondensität läßt sich dem erythrophilen Schleim immerhin nicht absprechen; sie genügt z. B. für die Adhäsion der Bauchseite an der Wasseroberfläche. Der cyanophile Schleim dient zum Geschmeidigmachen der Körper- und Pharynxwimpern. Die spannende Bewegung erfolgt nur unter Einwirkung eines Reizes. Die Rhabditen sind als Schutzorgane aufzufassen, die auf Druck aus dem Epithel heraustreten und auf stärkeren Druck hin zu einem glättenden Schleim zerfallen und so den Körper vor weiterer Schädigung bewahren. In ihrem Verhalten zum Licht zeigen alle freilebenden Seetricladen negativ heliotrop, wie die paludicolen augentragenden Tricladen. Dekapitierte Exemplare, auch pigmentierte Arten, wiesen keinerlei Phototropismus auf. Von Entoparasiten wurde bei einigen Procerodiden und *Uteriporus* das Infusor *Hoplitophrya* (*Opalina*) *uncinata* nachgewiesen, die zweifellos auch identisch mit Girard's Larve der lebendig gebärenden Proc. (*Fovia*) *warreni* ist. Als Feinde der freilebenden Seetricladen sind Fische und Kruster zu nennen, denen sie jedoch verhältnismäßig selten zum Opfer fallen. Echter Kannibalismus wurde nur bei *Cercyra hastata* beobachtet. Die Befruchtung kann auf drei verschiedene Weisen bewerkstelligt werden: 1. durch wechselseitige Begattung, 2. durch sog. hypodermale Imprägnation (z. B. bei Cercyriden mittelst Einstoßen des stilettragenden Penis in ein anderes Individuum und Samenentleerung in das Mesenchym), 3. durch Selbstbegattung; letztere Befruchtungsweise ließ sich für *Proc. lobata* mit einiger Sicherheit feststellen und kommt vielleicht bei allen Seetricladen vor. — Ungeschlechtliche Fortpflanzung wurde nicht beobachtet, die geschlechtliche geschieht, wie bei den Süßwassertricladen, durch Kokonablage (ovale oder kugelige, gestielte und ungestielte Kokons). Die Kokonbildung geht nicht in dem sog. Uterus vor sich, sondern findet in der Penishöhle statt. Die noch immer gebräuchliche Bezeichnung „Uterus" für das „Receptaculum seminis" ist daher aufzugeben. — Die Biologie der als Kommensalen auf Limuliden lebenden Bdellouriden schließt sich eng an die der freilebenden Seetricladen an. Hierüber, sowie über echten Parasitismus bei Seetricladen cf. das folg. Referat. — Zum Schlusse werden einige biologische Beobachtungen, die für die phylogenetische Ableitung der Tricladen von den Polycladen im Sinne Langs sprechen, angeführt. **B.**

— (2). Ernährungsweise, Gelegenheits-, Pseudo- und Dauerparasitismus bei Seetricladen. In: Zool. Anz. 34. Bd., p. 723—730.

— Verf. untersuchte einen großen Teil der bekannten Seetricladen nach dem Leben auf ihre Ernährungsweise, und zwar speziell *Procerodes lobata* und *dohrni*. Wie die schon weiter vorn beschriebene Ködermethode zeigt, vermögen die freilebenden Seetricladen Fischkadaver, auch bei stärkerer Brandung, zu wittern und aufzufinden. Zur Witterung dienen die Tentakel oder Tastlappen, bzw. die ihnen entsprechenden Stellen des Kopfes, die einen typischen Wimperschlag [cf. W i l h e l m i (4)] aufweisen. Aurikularsinnesorgane, wie sie Ref. für Paludicolen nachwies (cf. Jahresbericht für 1908), konnten nur bei *Proc. ulvae* festgestellt werden. Die von den freilebenden Seetricladen begehrteste Nahrung stellen Fleisch und Blut von Fischen dar. Der hervorgestreckte Pharynx wird am Nahrungskörper festgesaugt und führt die Nahrungsballen durch fortgleitende Kontraktion in den Darm. Die Nahrungsballen gelangen zunächst in den unpaaren präpharyngealen Darmast, dessen Füllung oft sogar eine zeitweilige Gestaltsveränderung der Tiere hervorrufen. Die in diesem Darmteil, der als „Magendarm" aufzufassen ist, am häufigsten auftretenden „M i n o t schen Körnerkolben" stellen nicht, wie einige Autoren annehmen, „Reservenährstoffe" dar, sondern Drüsen, deren Sekret der aufgenommenen Nahrung beigemengt wird. Die Nahrungsballen werden nun zum Teil dem Epithel (mit Ausnahme des Magendarmepithels) einverleibt und später wieder ausgestoßen [cf. auch diesen Bericht A r n o l d (1)]. Die Defäkation findet durch Ausstoßung durch den Pharynx statt. Für die schon früher ausgesprochene Vermutung, daß durch den Pharynx aufgenommenes Wasser zu einer Darmatmung diene, sprechen verschiedene biologische Beobachtungen, doch wird diese Annahme hinfällig, da auch Regeneranten, die längere Zeit keinen Pharynx besitzen, gewiß nicht der Atmung entbehren. Die Respiration dürfte daher im wesentlichen eine Hautatmung sein. Zur Nahrung dienen den freilebenden Seetricladen gelegentlich auch Anneliden, kleine Kruster, *Amphioxus* etc., und zuweilen werden (namentlich von hungrigen Tieren) auch lebende im Sand liegende Fische (*Solea*, *Julis*, *Anguilla*) angefallen und angesaugt. In solchen Fällen — wie auch für *Anguilla* festgestellt wurde — können vom Wirt Tricladen mittransportiert werden und sich auf demselben einkapseln. Wir sehen also hier die Bedingungen für den Übergang zum Dauer-Parasitismus gegeben. Über die Einkapselung ist zu bemerken, daß sie lediglich ein Ruhestadium nach reichlicher Nahrungsaufnahme darstellt und mehrere Monate dauern kann. — Für die auf *Limulus* lebenden B d e l l o u r i d e n , die bisher als echte Parasiten galten, ließ sich der zweifellose Nachweis erbringen, daß sie lediglich K o m m e n s a l e n , also Pseudoparasiten, darstellen [cf. W i l h e l m i (5)]; sie sammeln sich, während der *Limulus* seine Nahrung (spez. Fische) zermalmt, auf dessen Kieferfüßen an und nehmen Partikel der flottierenden Nahrung auf. Entsprechend ihrer Lebensweise als Kommensalen

des Limulus zeigen die Bdellouriden eine ganze Reihe Anpassungserscheinungen, durch die sie von den freilebenden Seetricladen morphologisch und anatomisch abweichen (lanzettförmige Gestalt, caudale Haftscheibe, Mangel der Rhabditen, Vermehrung der erythrophilen Schleimdrüsen, Verlust des negativen Heliotropismus, und vor allem die Anpassung des Geruchsinnes an den Wirt, der niemals freiwillig verlassen wird). — Echter Dauer-Parasitismus ist bisher nur für eine Seetriclade, *Micropharynx parasitica*, bekannt geworden, doch liegen über diese Art nur spärliche Mitteilungen vor. Diese auf Rajiden schmarotzende Art weist typische Anpassungen an die parasitische Lebensweise auf (Schwund der Augen und somit jedenfalls auch des negativen Heliotropismus, verzweigten Darmbau nach Polycladenart, und vor allem blattartig abgeflachte und verbreiterte Körperform). — Es zeigt sich also einerseits, daß die Ernährungsweise der freilebenden Seetricladen die Grundlage für die Entwicklung des Kommensalismus der Bdellouriden, sowie des echten Parasitismus der Micropharyngiden bietet, anderseits aber, wie wenig scharf der Begriff des Parasitismus überhaupt zu präzisieren ist.

Vorstehendes Referat gilt zugleich für die betreffenden Abschnitte des biologischen Teiles der Seetricladen-Monographie [Wilhelmi (4)]. **B. Ph.**

— (3). Zur Regeneration und Polypharyngie der Tricladen. In: Zool. Anz. 34. Bd., p. 673—677. — Bei der Regeneration finden sich im Regenerat primitive mesenchymatische Zellen, die z. T. als sog. „Bildungszellen" oder „Stammzellen" etc. aufgefaßt worden sind. Es handelt sich hier nur um eine Rückbildung höher differenziert gewesener mesenchymatischer Zellen. Für die Wiederbildung mesenchymatischer Organe scheint eine Omnipotenz aller mesenchymatischen Zellen zu bestehen, die zum Zwecke des Wiederaufbaues von Organen zunächst zu Zellen von dem Bau der embryonalen syncytialen Mesodermzellen rückgebildet werden. Die Steinmannsche Theorie der nutritiven Strömungen, nach der bei der Regeneration die gelösten Zerfallprodukte von Organen in das Endstück des Darmes im regenerierenden Darm transportiert werden, erscheint mit Rücksicht auf die nicht zulässige Auffassung der sog. „Minotschen Körnerkolben" als „Stoffträger" kaum haltbar. Für die Regeneration des Pharynx dürfte wohl eine geringere Abhängigkeit vom Darm bestehen als man bisher annahm, und der „rudimentäre Hauptdarm", das bisher unbekannte Verbindungsstück zwischen Pharynx und Dreiteilungspunkt der primären Darmäste, scheint erst sekundär eine Kommunikation des regenerierten Pharynx mit dem alten Darm zu bewerkstelligen. Die Regeneration des Hinterendes geht um so leichter vor sich, je kleiner das entfernte Hinterende ist, und versagt erst, wenn der Teilungsschnitt direkt hinter den Augen geführt wird. Die Regeneration des Kopfes geht um so leichter vor sich, je kleiner der entfernte Teil des Vorderendes ist und bleibt

aus bei postpharyngealen Hinterenden. In dieser Hinsicht weichen also die Maricolen von den Paludicolen, die eine z. Teil weit größere Regenerationsfähigkeit (selbst für mehrere Teilstücke eines Individuums) aufweisen, ab. So erklärt sich auch das Fehlen der ungeschlechtlichen Fortpflanzung bei den Maricolen, deren Möglichkeit demnach erst von dem Grade der Regenerationsfähigkeit der einzelnen Körperteile (also auch des postpharyngealen Hinterendes) abhängig ist. — Während bei Paludicolen für einige Arten konstante Polypharyngie besteht, kommt bei Maricolen nur eine gelegentliche pathogene vor. Steinmann (cf. p. 204) hat die Mrázecksche Theorie, nach der die konstante Polypharyngie auf vorzeitiger Pharynxregeneration bei unterdrückter Querteilung beruhen soll, aufgenommen und dahin erweitert, daß eine Selektion der die ungeschlechtliche Fortpflanzung unterdrückenden Individuen stattfinden soll. Gegen diese Mrázeck-Steinmannsche Theorie ist einzuwenden, 1. daß bei der Regeneration der Pharynx im Hinterende selbständig wiedergebildet wird und auch, wenn die beiden Teilstücke in Zusammenhang bleiben, räumlich weit von dem alten Pharynx und hinter ihm (nicht neben ihm) liegen müßte, 2. daß bei *Planaria fissipara*, die eine vorzeitige Pharynxregeneration aufweist, der unter 1. erwähnte hypothetische Fall tatsächlich eintritt, 3. daß sie Koordinierung und Verlagerung der Pharynge in eine Höhle nicht erklärt. Wahrscheinlicher ist es Verf., daß die konstante Polypharyngie sich aus der gelegentlichen pathogenen Oligopharyngie entwickelt hat. Letztere läßt sich daraus erklären, daß bei Nahrungsaufnahme zuweilen Verletzungen an der Insertionsstelle des Pharynx oder gar Exstirpationen des Pharynx vorkommen, und ferner dadurch, daß sich auch durch Inzisionen an der Pharynxwurzel Doppelpharynge erzeugen lassen.

— (4). Tricladen. Eine Monographie, herausgegeb. von der Zool. Station Neapel. In: Fauna u. Flora des Golfes von Neapel, 418 pp., 80 Textfigg. und 16 Doppeltafeln. — Zur Untersuchung wurden alle Seetricladen, auch die außermediterranen, so weit als möglich herangezogen, und zwar folgende Arten: *Procerodes lobata*, *dohrni* n. sp., *plebeia*, *ulvae*, *jaqueti*, *wheatlandi*, *warreni*, *Uteriporus vulgaris*, *Cercyra hastata*, *papillosa*, *Cerbussowia cerruti*, *Sabussowia dioica*, *Bdelloura candida*, *wheeleri* n. sp., *propinqua* und *Syncoelidium pellucidum*. Verf. berichtet zunächst über die Sammelreisen, erörtert die Stellung der Seetricladen im Tierreich und führt die gesamte Seetricladenliteratur mit kurzen Referaten auf. Eingehend werden dann die Untersuchungsmethoden behandelt: Beobachtung der lebenden Tiere mit Lupe und an Quetschpräparaten mit dem Mikroskop, Vitalfärbungen (Methylenblau, Orange-G.), Quetschfixiermethode (die es erlaubt, Totalpräparate mit Ölimmersion zu untersuchen), Fixierung für Totalpräparate und Schnittserien (Salpetersäure, konz. wässerige Sublimatlösung), Celloidin-Paraffin-Einbettung, Doppelfärbung nach Heidenhain,

Hämatein I A, Hämalaun und Orange-G., sowie Hämatein I A oder Hämalaun und Rubinammoniumpikrat. — Im biologischen Abschnitt, Kapitel II, p. 20—227 (cf. hierüber die Referate über Wilhelmi 1—3, 5), werden eingehend behandelt: A) Freilebende Seetricladen: 1. Vorkommen, Verbreitung und Existenzbedingungen; 2. vom Habitus abweichende Körperformen und Haltungen; 3. Bewegungsweise, Funktion der Haftzellen und Bedeutung der Schleimabsonderung; 4. die Bedeutung der Rhabditen; 5. der negative Heliotropismus; 6. Regeneration (Formregulation), Doppelbildungen (einschließlich der Polypharyngie) und Heteromorphosen; 7. Ernährung und Stoffwechsel (Atmung); 8. Einkapselung und Gelegenheitsparasitismus; 9. Lebensdauer, schädigende Einflüsse, Feinde, Endo- und Ektoparasiten; 10. Begattung und andere der Befruchtung dienende Vorgänge. B) Pseudoparasitismus (Kommensalismus) der Limulus-bewohnenden Bdellouriden. C) Parasitismus der auf Rajiden lebenden Micropharyngiden. Im Kapitel III (p. 228—304) werden Anatomie und Histologie behandelt. Nach Form und Farbe gleichen die Maricolen im wesentlichen den Paludicolen, doch sind die abweichenden Formen der als Kommensalen lebenden Bdellouriden (lanzettförmig, und Haftscheibe) und der parasitischen Micropharyngiden (blattförmige Abflachung). Die Größe ist im Durchschnitt geringer als die der Paludicolen; die größte Form *Bdell. candida* erreicht jedoch 20 mm Länge bei 4 mm Breite. Pigmentfrei sind unter den 27 Arten nur 8; die übrigen weisen eine wechselnde Pigmentierung, die meist schwächer als die der Paludicolen ist, auf. Es lassen sich zwei Pigmentschichten unterscheiden, ein zwischen den Längsmuskeln des Hautmuskelschlauches liegendes Pigment, das in Längsstreifen angeordnet erscheint, und ein regellos unter dem Hautmuskelschlauch im Parenchym verteiltes Pigment, das durch Hoden etc. verdrängt eine netzförmige Anordnung aufweisen kann. Das Körperepithel besteht aus Deck-, Haft- und Sinneszellen. Die Deckzellen sind nach außen von einer Kutikula begrenzt, über die die Rhabditen nicht hervorragen. Die Rhabditen entstehen in mesenchymatischen Bildungszellen, finden sich auch im Epithel noch zu Klumpen angehäuft im basalen Teil der Zellen; die Rhabditenklumpen sind jedoch kaum als epitheliale Bildungszellen aufzufassen, sondern stellen Ersatzrhabditen dar. Ausmündungsgänge der mesench. Rhabditenbildungszellen ließen sich nicht immer nachweisen, sind offenbar auch nicht immer vorhanden. Als „Haftzellen“ werden die Klebzellen der Autoren bezeichnet, da sie mittelst zahlreicher kleiner Papillen die Anheftung (Ansaugung) bewerkstelligen, während das durch sie ausmündende erythrophile Sekret (die sog. Sekretpfröpfe) zur Lösung der Papillen dient. Der Haftzellenring zeigt bei einigen Arten eine Unterbrechung an der Stelle (hinter den Augen), von der an das Vorderende beim Kriechen erhoben

14*

getragen wird. Am zahlreichsten sind die Haftzellen am Hinterende, wo sie bei den Bdellouriden und Micropharyngiden zu einer Haftscheibe angehäuft sind. — Die schon bekannten Sinneszellen konnten nur bei *Proc. ulvae* in Anhäufung zu „Aurikularsinnesorganen", bei den übrigen Arten dorsal und ventral regellos verteilt nachgewiesen werden. An der Basalmembran ließ sich mittelst der Apáthyschen Dreifärbung eine dunkle schmale Rindenschicht und eine innere breite, hyaline, schwach längs gestreifte innere Schicht differenzieren. Vom Hautmuskelschlauch ist zu erwähnen, daß das Vorkommen der Diagonalfaserschicht inkonstant ist; entweder kommt sie nicht zur vollen Entwicklung oder ist nur auf die Randzonen des Körpers beschränkt. Die viel umstrittene Frage der Rinden- und Markschicht, bzw. der Strukturlosigkeit der Muskelfasern ist vielleicht dahin zu beantworten, daß die jeweilige färberisch darstellbare Differenzierung nur den Kontraktionszustand der Muskeln kennzeichnet. Wellenförmige Kontraktionen (differenziert in Rinden- und Markschicht) zwischen undifferenzierten Muskelzonen ließen sich speziell bei den der Gleitbewegung dienenden Längsmuskeln der Bauchseite nachweisen. Das Parenchym besteht aus multipolaren Zellen, die zum Organaufbau bei der Regeneration zur Form der primitiven embryonalen Mesenchym-(Mesoderm-) Zellen rückdifferenziert werden können. Besondere „Stammzellen", die erst bei der Regeneration in Funktion treten, bestehen nicht. Unter den Körperdrüsen sind erythrophile und cyanophile zu unterscheiden. Zu ersteren gehören alle Kantendrüsen, die meisten der Dorsal- und Ventraldrüsen, die Rhabditenbildungszellen, die Drüsen des Penis, die Schalendrüsen und die meisten Drüsen des Pharynx, zu letzteren der kleinere Teil der Dorsal- und Ventraldrüsen und der Pharynxdrüsen. Von den Kantendrüsen ist auf die bereits erwähnte Ausmündung durch die Papillen der „Haftzellen" und ihre lösende Funktion hinzuweisen. Alle erythrophilen Drüsen sind homologe Gebilde und haben die Funktion des Schlüpfrigmachens; die Rhabditen sind Schutzorgane, die beim Austritt aus dem Epithel auf weiteren Druck hin zu einem glättenden Schleim zerfallen. Besonders einleuchtend ist die schlüpfrig machende Funktion der Penis- und Vaginaldrüsen. Die Kondensität des erythr. Schleimes ist im übrigen keine so starke, daß er der Anheftung dienen könnte. Soweit durch ihn die Körper- und Pharynxdrüsen in der Bewegung behindert sein würden, tritt durch das Sekret der (auffallend korrespondierend verteilten) cyanophilen Drüsen eine Geschmeidigmachung der Wimpern als Kompensation auf. Dies gilt auch für die cyanophilen Drüsen des Pharynx, deren Ausmündung an der Pharynxoberfläche schon gegen die bisherige Deutung als Speicheldrüsen spricht. Möglicherweise geht auch die Erhärtung erythrophilen Schleimes nur bei Abwesenheit cyanophilen Schleimes vor sich, zum wenigsten fehlt bei der Erhärtung des Schleimes zu

Rhabditen und zur Kokonkapsel jegliches cyanophile Sekret, während anderseits auch bei der nicht erhärtenden Schleimkapsel encystierter Tiere eine deutliche Zusammensetzung der weichen Schleimhülle aus erythrophilen und cyanophilem Sekret nachweisbar war. Bezüglich der Exkretionsorgane fanden die Langschen Resultate an *Proc. lobata* (Gunda segmentata) im wesentlichen Bestätigung. Die Bildung der Exkretionsporen ist zum Teil eine sekundäre, da sich wenigstens bei ganz jungen Exemplaren nur wenige Poren nachweisen lassen. Eine primäre Bildung des Exkretionsapparates durch segmentale ektodermale Einstülpungen ist demnach unwahrscheinlich. Diese Befunde, sowie die zum Teil unregelmäßige Verteilung und große Zahl (z. B. zirka je 60 dorsal und ventral bei *Proc. ulvae*) sprechen nicht gegen die Langsche Segmentationstheorie. Es besteht vielmehr die Möglichkeit, in der Porenzahl vieler Arten (speziell paludicoler) eine Korrelation zur Zahl der Darmzipfel und der Nervenkommissuren zu erblicken. Der Pharynx scheint stets Wassergefäße zu führen. Da sich auch bei einer Paludicole (*Plan. morgani*) Gefäße nachweisen ließen, ist das Vorhandensein oder Fehlen von Wassergefäßen im Pharynx kein Kriterium mehr für Paludicolen und Maricolen. Im ganzen bleibt die Kenntnis des Exkretionsapparates noch eine lückenhafte. Das Nervensystem ist im wesentlichen nach den Untersuchungsresultaten der Autoren, speziell Böhmig, dargestellt. Verf. liefert nur Ergänzungen dazu und Beschreibung des Nervensystems einiger neuer oder wenig eingehend beschriebener Arten. Das gleiche gilt für den bereits von Böhmig (cf. den Bericht 1907) eingehend dargestellten Genitalapparat. Bau und histologische Struktur des Pharynx werden eingehend behandelt. Erythrophile Drüsen münden (offenbar die Ansaugung an die Nahrung unterstützend) nur am Pharynxrand, während die Mündungen der cyanophilen Drüsen vom Pharynxrand nach der Wurzel zu in abnehmender Zahl verteilt sind (über Funktion cf. oben). Die Form der Epithelzellen des Pharynx (eingesenktes Epithel) ist abhängig von dem Kontraktionszustand desselben; auch wellenförmige Muskelkontraktionen ließen sich, wie bei dem Hautmuskelschlauch, nachweisen. Der Darm wird eingehend nach seiner Konfiguration bei den einzelnen Arten dargestellt. Die hinteren Darmäste finden sich konstant nur bei *Syncoelidium* zu einem unpaaren Stamm vereint, bei den übrigen Arten kommen nur gelegentliche Anastomosen und Verschmelzungen vor, die rein pathogen, und zwar durch Verletzungen der betreffenden Darmteile entstanden sind. Die Hallezsche Hypothese, daß der unpaare Hinterast des Darmes sich bei Tricladen (*Proc. ulvae*) in der Entwicklung wiederhole, bei anderen Arten (*Cerc. hastata*) dauernd erhalten fortbestehe, und bei anderen Arten gelegentlich noch atavistisch auftrete, trifft (schon mit Rücksicht auf die beiden ersten irrtümlichen Annahmen) nicht zu. Eine Darmmuscularis

tritt nur in sehr schwacher Ausbildung auf; nur bei einzelnen Arten ließen sich Spuren von ihr nachweisen. Die sog. Minotschen Körnerkolben sind nicht als Stoffträger der Reservestoffe aufzufassen, sondern stellen Drüsen dar, die ihr Sekret der aufgenommenen Nahrung beimengen. Als Darmparasit findet sich bei zahlreichen Arten das Infusor *Hoplitophrya uncinata* vor. Einer eingehenden Revision unterzieht Verf. die Systematik. Die bestehende Artenzahl wird etwa auf die Hälfte reduziert. Als neu werden nur 3 Arten beschrieben. Dem systematischen Abschnitt (s. w. hinten) sind Bestimmungstabellen und ein Synonymenverzeichnis beigefügt. Soweit es die anatomischen und biologischen Resultate der Untersuchung gestatten, werden Schlüsse auf die Phylogenie der Seetricladen und ihre Stellung in der Gruppe der Würmer gezogen (s. weiter hinten); auch über geographische Verbreitung s. weiter hinten. Zum Schluß gibt Verf. ein umfangreiches Verzeichnis der gesamten berücksichtigten Tricladenliteratur. **B. F. M. Ph. R. S.**

— (5). Zur Biologie der Limuliden. In: Zool. Beobachter, Jhg. 50, Hft. 11, 4 pp. Von diesen biologischen Notizen über Limuliden sind nur die Resultate über den Kommensalismus der Bdellouriden hier zu erwähnen. An den Limuliden des Seewasser-Aquariums ließ sich der Beweis erbringen, daß die Bdellouriden lediglich an die Lebensverhältnisse auf *Limulus* angepaßt sind. Die wirkliche Ernährungsweise der Bdellouriden entspricht derjenigen der freilebenden Seetricladen, mit der Einschränkung, daß der Aufenthalt der Bdellouriden auf ihren Wirt beschränkt bleibt. Über die morphologischen Anpassungen an die kommensalische Lebensweise ist bereits weiter vorn [Wilhelmi (2)] berichtet worden. Die Annahme, daß die Bdellouriden mittelst eines chitinlösenden Sekretes des Pharynx die Kiemenblätter des *Limulus* zerstören, erwies sich als irrig. Fortschreitende Kiemendefekte fanden sich auch bei Limuliden, die frei von Bdellouriden waren; auch zeigt der Pharynx der Bdellouriden keine von dem Bau der freilebenden Seetricladen abweichende Struktur. Interessant sind die biologischen Anpassungen der Bdellouriden an Limulus. So ist z. B. bei ihnen der allen augentragenden Tricladen eigene negative Heliotropismus verloren gegangen. Die Ursache scheint in einer die Phototaxis überwiegenden und an Limulus angepaßten Geruchsempfindung zu liegen. Auch gewaltsam sind die Bdellouriden schwer von ihrem Wirt zu entfernen, anderseits lassen sich vom *Limulus* gewaltsam entfernte Bdellouriden in einem Glasbecken leicht mittelst eines von *Limulus* entnommenen Stückchen Kiemenblatt aufsammeln. Die Übertragung der Bdellouriden von einem Wirtstier auf das andere findet jedenfalls nur bei der Kopulation der Limuliden statt. Die Kokonablage geschieht nur auf dem Wirt. Freiwilliges Verlassen des Wirtes kommt nicht vor; auch sind die Bdellouriden, gewaltsam von ihrem Wirt entfernt, nicht lebensfähig. **B.**

Übersicht nach dem Stoff.

Anatomie und Histologie: Bendl (1, 2, 3), Böhmig, Botezat u. Bendl, Bresslau (1), Brinkmann, v. Graff (1, 2), Hallez, Korotneff, Mrázek, Steinmann (1, 5), Stringer, Wilhelmi (3, 4).

Biologie: André, Böhmig, Bresslau (1), Brinkmann, v. Graff (1, 2), Hallez, Korotneff, Sekera, Steinmann (1, 5), Wilhelmi (1, 2, 3, 4, 5).

Biologie und Verbreitung von *Plan. alpina* und ihren Abkömmlingen: Mercier, Steinmann (1, 5), Wilhelmi (3, 4).

Ontogenie. (einschließlich Spermatogenese, Oogenese, Befruchtung und Eiablage): Arnold (2), Böhmig (1), Bresslau (1, 2), Deton, Graff (1), Hallez, Wilhelmi (1, 4).

Physiologie: Arnold (1), v. Graff (1), Korotneff, Wilhelmi (1, 2, 3, 4).

Regeneration (einschließlich Teratologie und ungeschlechtlicher Fortpflanzung): Brinkmann, — Child, Steinmann (1—4), Stevens, Stringer, v. Wagner, Wilhelmi (3, 4).

Faunistik.

Geographische Verbreitung.

Bendl (2) wies unter einem aus Russisch-Zentralasien stammenden Rhabdocoelen-Material 9 europäische Arten nach, die, obwohl eigentlich Süßwasserbewohner, hier zum Teil in salzhaltigen Seen und in bemerkenswerten Höhen gefunden wurden. — **Bendl** (3) bringt den ersten Nachweis von *Rhynchodesmus terrestris* für die Balkanhalbinsel, desgleichen für *Rh. attemsi* n. sp.; *Rh. richardi* von Monaco. — **Böhmig** (2) gibt eine Zusammenstellung der Süßwassertricladen Deutschlands. — **Bresslau** (1). Über Verbreitung und Vorkommen von *Mesostoma ehrenbergi* im allgemeinen und speziell in der Umgebung von Straßburg. — **Brinkmann.** Über die jährliche Einwanderung der Planktonrhabdocoele *Alaurina composita* in die dänischen Gewässer. — **v. Graff** (1) gibt eine Zusammenstellung der Verbreitungsbezirke der sicheren Arten, die bisher in Europa, Grönland und Madeira gefunden wurden. Der A r k t i s gehören an: *Alaur. viridirostrum, Micr. septentrionale, Provort. punctatus, Graff. mytili, Promes. graffi* u. *murmanicum, Hyporcus breitfussi, Polycist. assimilis, Plag. caudatum* u. *elongatum, Allost. album* u. *oerstedi* und *Mon. viridirostris.* Ausschließlich dem n o r d a t l a n t i s c h e n O z e a n scheinen anzugehören: *Omalostomum Byrsophleps, Astrotorhynchus, Fecambia, Hallezia, Alaurina composita* u. *claparèdi, Micr. lucidum, Provort. rubrobacillus, Graffilla buccinicola, Coll. monorchis, Macr. intermedia, Prox. tuberculatus* u. *rosaceus, Promes. lenticulatum, Trigonostom, armatum, coronatum, intermedium* u. *brunchorsti, Acrorh. heinckei, Gyr. attemsi, Schizorh. coecus, Plag. ochroleucum, violaceum, dioicum, fabrei, elongatum, pseudomaculatum, vittatum correni, Pseudost. inerme, Monooph. durum* und *pleiocelis, Enterostom. coecum, Monoc. lata, hamata* u. *gamblei.* Bloß dem M i t t e l m e e r gehören an: *Umagilla, Anoplodium, Genostoma, Typhlorhynchus, Otoplana, Stenost. sieboldi, Alaur. prolifera, Macrost. timavi, Vejdovsk. adriatica, Graffilla*

muricicola, parasitica, brauni, Coll. minutum, Phaenoc. salinarum, Solenoph. flavidus, Prox. sensiculatum, Enterost. zooxanthella, Monoc. ophiocephala u. *fuhrmanni*, und 23 im Schwarzen Meere festgestellte Arten. Ausgezeichnet durch ihre Verbreitung vom nördlichen Eismeer bis zur Adria sind die parasitischen Arten *Syndesmis echini* und *Urastoma cyprini* sowie die freilebenden *Prox. flabellifer, Promes. marmoratum* u. *ovoideum, Polycistis crocea, Phonorh. helgolandicus* u. *Monoc. lineata.* Im ganzen sind 47 parasitische Arten festgestellt worden. Für die Artenzahl und das Medium gilt folgendes: Gesamtartenzahl von Rhabdocoeliden 322, davon A) im Meere 150, im Meer und Brackwasser 3, im Meer und Süßwasser 2, im Brack- und Süßwasser 7, im Süßwasser 160; B) davon sind freilebend 302, parasitisch auf Tieren des Meeres 18, auf Tieren des Süßwassers 2. Die geographische Verbreitung der Süßwasser-Rhabdocoeliden ist, auch für Europa, noch unzulänglich bekannt, doch dürften zahlreiche Arten (z. B. die Typhloplanidae) Kosmopoliten sein. Auch die Hochgebirgs-Rhabdocoeliden erörtert Verf., spec. nach den Angaben Zschokkes. — **v. Graff** (2). Die Süßwasser-Rhabdocoeliden Deutschlands (110 Arten) gehören folgenden Gruppen, Familien und Gattungen an:

A. *Rhabdocoela.*

1. Sektion: Hysterophora.
   1. Fam. Catenulidae.
      1. Gatt. *Catenula* (mit 1 Art),
      2. Gatt. *Fuhrmannia* (mit 1 Art),
      3. Gatt. *Stenostomum* (mit 8 Arten),
      4. Gatt. *Rhynchoscolex* (m. 1 Art).
   2. Fam. Microstomidae.
      5. Gatt. *Microstoma* (mit 5 Arten),
      6. Gatt. *Macrostomum* (mit 6 Arten).
   3. Fam. Prorhynchidae.
      7. Gatt. *Prorhynchus* (mit 7 Arten).
2. Sektion: Lecithophora.
   4. Fam. Dalyellidae.
      8. Gatt. *Dalyellia* (mit 15 Arten),
      9. Gatt. *Jensenia* (m. 3 Arten),
      10. Gatt. *Phaenocora* (mit 9 Arten),
      11. Gatt. *Opistomum* (m. 1 Art).
   5. Fam. Typhloplanidae.
      12. Gatt. *Olisthanella* (mit 6 Arten),
      13. Gatt. *Dochmiotrema* (m. 1 Art),
      14. Gatt. *Strongylostoma* (m. 2 Arten),
      15. Gatt. *Rhynchomesostoma* (mit 1 Art),
      16. Gatt. *Tetracelis* (m. 1 Art),
      17. Gatt. *Typhloplana* (mit 2 Arten),
      18. Gatt. *Castrada* (mit 15 Arten),
      19. Gatt. *Mesostoma* (mit 11 Arten),
      20. Gatt. *Bothromesostoma* (m. 4 Arten).
   6. Fam. Polycystidae.
      21. Gatt. *Polycystis* (mit 1 Art).
   7. Fam. Gyratricidae.
      22. Gatt. *Gyratrix* (mit 1 Art).

B. *Alloeocoela.*

1. Sektion: Holocoela.
   8. Fam. Plagiostomidae.
      23. Gatt. *Plagiostomum* (mit 1 Art).

2. Sektion: Crossocoela.
9. Fam. Otoplanidae.
24. Gatt. *Otomesostoma* (mit 1 Art).
3. Sektion: Cyclocoela.
10. Fam. Bothrioplanidae.
25. Gatt. *Bothrioplana* (mit 4 Arten),
26. Gatt. *Euporobothria* (mit 2 Arten).

Unter den Rhabdocoeliden stellen also die Rhabdocoelen die überwiegende Mehrheit der deutschen Süßwasserfauna dar. — **Hallez** weist für die Nordküste Frankreichs (Portel) die neue Alloeocoele *Bothriomolus constrictus* nach, bei der das nur zu gewisser Jahreszeit stattfindende Auftreten geschlechtreifer Individuen durch den Entwicklungszyklus bedingt wird. — **Mercier** weist das Vorkommen von *Plan. alpina* in der Umgebung von Nancy nach. — **Sekera** weist *Planaria vitta* in Tabor, Süd-Böhmen, nach. — **Steinmann** (1) berichtet über die stenotherme Kaltwasserform *Plan. teratophila*, deren Verbreitungsbezirk auf Süditalien (Sorrentiner Halbinsel) beschränkt ist, und über die *Plan. lactea* var. *bathycola* var. nov., die im Vierwaldstädter See in 200 m Tiefe und im Madüsee (Pommern) gefunden wurde. — (6) referiert über den gegenwärtigen Stand der Frage nach der *Plan. alpina*-Verbreitung. — **Stringer** wies im Staate Nebraska (U. S.A.) folgende Turbellarien nach: a) *Rhabdocoela*: *Mesostoma ehrenbergi, Macrostoma hystrix, Prorhynchus applanatus*; b) Tricladen: *Planaria maculata, Plan. velata* n. sp., *Plan. agilis* n. sp. — **Wilhelmi** (4). Über die noch unzureichend bekannte geographische Verbreitung der Seetricladen läßt sich einstweilen folgendes festlegen: 1. Freilebende Seetricladen: Von den 22 freilebenden Arten gehört die Hälfte den europäischen Küsten an: *Procerodes lobata, plebeia, dohrni, jaqueti, ulvae, solowetzkiana, Uteriporus vulgaris, Cercyra hastata, papillosa, Cerbussowia cerruti, Sabussowia dioica.* An der Nordamerikanischen (Ost-) Küste dürften nur zwei Arten (*Proc. wheatlandi* u. *Proc. warreni*) vorkommen; für die südlichen Küsten Südamerikas sind 5 Arten (*Proc. ohlini, variabilis, hallezi, segmentatoides* und *macrostoma*) beschrieben worden, von denen die beiden letzteren jedoch keine „sicheren Arten" sind. Die weitaus meisten Arten gehören der gemäßigten Zone an, einige reichen jedoch bis in die Arktis (*Ut. vulgaris* auf den Lofoten), andere bis in die Antarktis oder deren Grenzgebiete (*Proc. wandeli, halleri, Stamm. marginata*); ferner am südlichen Südamerika *Proc. segmentatoides, ohlini* und *variabilis.* Von den europäischen Küsten wiesen die des Mittelmeeres und Schwarzen Meeres die meisten Arten (8 von 11 sicheren europäischen Arten) auf (*Proc. lobata, dohrni, plebeja, jaqueti, Cerc. hastata, papillosa, Cerb. cerruti, Sab. dioica*). Hiervon weist der Golf von Neapel 4 Arten (*Proc. lobata, dohrni, Cerc. hastata* und *Cerb. cerruti*) auf. Auf die Nordküste Europas beschränkt sind: *Proc. ulvae, solowetzkiana* und *Ut. vulgaris*; der Nord- und Südküste Europas gemein ist nur *Sab. dioica.* Europäische Arten kommen an der Küste Amerikas nicht vor. 2. Nicht freilebende Seetricladen: Die auf *Limulus* kommensalisch lebenden Bdellouriden (*Bdell. candida, wheeleri, propinqua* und *Syncoelidium pellucidum*) sind an die Verbreitung ihres Wirtes gebunden und kommen freilebend nicht vor; sie wurden an Limuliden der Ostküste Nordamerikas nachgewiesen, dürften aber eine größere Ver-

breitung (derjenigen der Limuliden entsprechend) besitzen, da sie (freilich unbestimmbar) auch an Limuliden aus Singapore nachgewiesen wurden. Die parasitisch auf Rajiden lebende *Microph. parasitica* wurde bisher nur im Kattegat nachgewiesen.

Methode: Arnold (1 u. 2), Böhmig (2), Botezat u. Bendl, Bresslau (1, 2), v. Graff (1), Korotneff, Mrázek, Wilhelmi (4).

Endo- und Ectoparasiten: André, v. Graff (1,2), Wilhelmi (1, 2, 4, 5).

Verzeichnis der neuen Arten und Gattungen,

mit Angabe der Literatur, des Autors und des Fundortes.
(p = paludicol, m = marin, t = terricol, par. = parasitisch).

Bdelloura wheeleri. **Wilhelmi** (4), Woods Hole (Mass., Nordamerika), (m. par., kommensalisch auf *Limulus*).

Bothriomolus n. g., *B. constrictus.* **Hallez,** Portel (Nordfrankreich), (m.).

Cerbussowia n. g., *Cerb. cerruti.* **Wilhelmi** (4), Neapel, (m).

Dendrocoelum graffi. **Wilhelmi** (4), Falmouth (Mass., Nordamerika), (p. u. brackisch).

Fuhrmannia (nom. nov.). **v. Graff** (1) (= *Lophorhynchus* Luther).

Planaria lactea var. *bathycola.* **Steinmann** (1), Vierwaldstätter- u. Madü-See (Schweiz), (p.).

Rhynchodesmus attemsi. **Bendl** (3), Glogovo-Plateau (Prenj-Berg, Herzegowina), (t). — *richardi.* **Bendl** (3), Monaco, (t).

Planaria velata. **Stringer,** Nebraska (U. S. A.), (p).

Planaria agilis. **Stringer,** Nebraska (U. S. A.), (p).

Procerodes dohrni. **Wilhelmi** (4), Neapel, Amalfi, Triest (m).

Systematik

(einschließlich Phylogenie).

Bendl (3).

Böhmig (2). Die deutschen Tricladida paludicola:

1. Genus: *Bdellocephala* (de Man).
   Bd. (*Dendrocoelum*) *punctata* (Pallas).
2. Genus: *Dendrocoelum* Oerst.
   D. lacteum (Müll.), *D. mrázeki* (Vejd.), *D. infernale* (Steinmann).
3. Genus: *Planaria.*
   Pl. vitta Dugès, *Pl. torva* M. Schultze, *Pl. cavatica* Fries, *Pl. gonocephala* Dugès, *Pl. subtentaculata* Draparnaud, *Pl. albissima* Vejd., *Pl. polychroa* O. Schm., *Pl. fusca* Pallas, *Pl. lugubris* O. Schm., *Pl. alpina* (Dana), *Pl. vruticiana* Vejd., *Pl. macrocephala* Fries.
4. Genus: *Polycelis* Ehrbg.
   Pol. nigra Ehrbg., *Pol. cornuta* Johnson.
5. Genus: *Anocelis* Vejd.
   An. coeca (Dugès).

Bresslau (2). Belege aus der Ontogenese der Acoelen für die phylogenetische Ableitung der Polykladen von den Acoelen.

Brinkmann. Über die system. Stellung der Planktonrhabdocoele *Alaurina composita.*

v. Graff (1) stellt folgendes Rhabdocoeliden-System auf:

1. Ordnung: Rhabdocoelida.

A. Unterordnung: Rhabdocoela.

1. Sektion: Hysterophora.
 1. Fam. Catenulidae.
  1. Gatt. *Catenula* A. Dug.,
  2. „ *Fuhrmannia* nom. nov.,
  3. „ *Stenostomum* O. Schmidt,
  4. „ *Rhynchoscolex* Leidy.
 2. Fam. Microstomidae.
  a) Unterfam. Microstominae.
   5. Gatt. *Alaurina* W. Busch,
   6. „ *Microstomum* O. Schm.
  b) Unterfam. Macrostominae.
   7. Gatt. *Mecynostomum* E. Beneden,
   8. „ *Amalostomum* E. Beneden,
   9. „ *Macrostomum* O. Schm.
 3. Fam. Prorhynchidae.
  10. Gatt. *Prorhynchus* M. Schultze.

2. Sektion: Lecihophora.
 A. Untersektion Liporhynchia.
 4. Fam. Graffillidae.
  11. Gatt. *Vejdovskya* Graff,
  12. „ *Paravortex* Wahl,
  13. „ *Provortex* Graff,
  14. „ *Graffilla* Jehring,
  15. „ *Collastoma* Dörler,
  16. „ *Umagilla* Wahl,
  17. „ *Syndesmis* Silliman.
 5. Fam. Dalyellidae,
  18. Gatt. *Dalyellia* J. Flem.,
  19. „ *Didymorchis* Hasw.,
  20. „ *Jensenia* Graff,
  21. „ *Phaenocora* Ehrbg.,
  22. „ *Anoplodium* Ant. Schn.,
  23. Gatt. *Opistomum* O. Schmidt.
 6. Fam. Genostomatidae.
  24. Gatt. *Genostoma* Dörler,
  25. „ *Urastoma* Dörler.
 7. Fam. Byrsophlebidae.
  26. Gatt. *Maehrenthalia* Graff,
  27. „ *Byrsophleps* Jansen,
  28. „ *Typhlorhynchus* Laidlaw.
 8. Fam. Astrorhynchidae.
  29. Gatt. *Astrorhynchus* Graff.
 9. Fam. Proxenetidae.
  30. Gatt. *Proxenetes* Jensen,
  31. „ *Promesostoma* Graff,
  32. „ *Paramesostoma* Attems.
 10. Fam. Typhloplanidae.
  α) Tribus Olisthanellini.
   33. Gatt. *Olisthanella* W. Voigt,
   34. „ *Dochmiotrema* Hofsten.
  β) Tribus Typhloplanini.
   35. Gatt. *Strongylostoma* A. Oersted,
   36. „ *Rhynchomesostoma* Luther,
   37. „ *Tetracelis* Ehrbg.,
   38. „ *Typhloplana* Ehrbg.,
   39. „ *Lutheria* Hofsten,
   40. „ *Castrada* O. Schmidt.
  γ) Tribus Mesostomatini.
   41. Gatt. *Mesostoma* Ehrbg.,
   42. *Bothromesostoma* Braun.
 11. Fam. Solenopharyngidae.
  43. Gatt. *Solenopharynx* Graff.
 B. Unterseckion Kalyptorhynchia.
 12. Fam. *Trigonostomidae.*
  44. Gatt. *Hyporcus* Graff,
  45. „ *Trigonostomum* O. Schmidt.

13. Fam. Polycystidae.
 46. Gatt. *Acrorhynchus* Graff,
 47. „ *Polycystis* Köll.,
 48. „ *Phonorhynchus* Graff.
14. Fam. Gyratricidae.
 49. Gatt. *Gyratrix* Ehrbg.
15. Fam. Schizorhynchidae.
 50. Gatt. *Schizorhynchus* Hallez.
3. Sektion Reducta.
16. Fam. Fecambiidae.
 51. Gatt. *Fecambia* Girard.

B. Unterordnung: Alloeocoela.

1. Sektion: Holocoela.
 1. Fam. Hallezidae.
  1. Gatt. *Hallezia* Graff.
 2. Fam. Plagiostomidae.
  2. Gatt. *Plagiostomum* O. Schmidt,
  3. „ *Vorticeros* O. Schmidt,
  4. „ *Plicastoma* Graff.
 3. Fam. Pseudostomidae.
  5. Gatt. *Pseudostomum* O. Schmidt,
  6. „ *Monoophorum* Böhmig.
 4. Fam. Allostomatidae.
  7. Gatt. *Enterostomum* Claparède,
  8. „ *Allostoma* Beneden.
2. Sektion: Crossocoela.
 5. Fam. Monocelidae.
  9. Gatt. *Monocelis* Ehrbg.
 6. Fam. Otoplanidae.
  10. Gatt. *Otoplana* Duplessis,
  11. „ *Octomosestoma* Graff.
3. Sektion Cyclocoela.
 7. Fam. Bothrioplanidae.
  12. Gatt. *Bothrioplana* Braun,
  13. „ *Euporobothria* Graff.

v. Graff (2). Zusammenstellung und Beschreibung der 110 deutschen Rhabdocoeliden; cf. Faunistik.

Hallez fügt der Alloeocoelen-Familie der Bothrioplaniden das neue Genus Bothriomolus mit der neuen Art *B. constrictus* hinzu.

Wilhelmi (4) stellt folgendes System der marinen Tricladen auf:

Tricladida maricola.

1. Fam. Procerodidae.
 1. Gen. *Procerodes* Gir. (= *Procerodes* Gir. *Gunda* O. Schm. *Haga* O. Schm. *Synhaga* Czerniavsky. *Fovia* Gir.).
  Proc. lobata O. Schm. (= *Gunda segmentata* Lang, *Synhaga auriculata* Czern.); *dohrni* Wilhelmi, *ulvae* Oersted (?*Hirudo littoralis* Ström, ? *Plan. littoralis* Müller, *Plan. ulvae* Oersted, *Gunda graffi* Böhmig, *Neoplana ulvae* Girard); *plebeja* (O. Schmidt) (= *Haga plebeia* O. Schmidt, *Gunda plebeja* Lang); *jaqueti* Böhmig; *ohlini* (Bergendal); *variabilis* u. var. *isabellina* (Böhmig); *segmentatoides* (Bergendal); *solowetzkiana* Sabussow; *macrostoma* (Darwin); *wheatlandi* Girard (= *Plan. frequens* Leidy); *hallezi* Böhmig; *graciliceps* (Stimpson); *trilobata* (Stimpson); *warreni* (Girard) (= *Vortex, Fovia warreni* Girard, *Plan. grisea* Verrill, *Neoplana grisea* Girard, *Fovia affinis*, var. *warreni*, var. *grisea* Girard, *Fovia spec.* Wheeler); *Proc. ohlini* (Bergendal); *wandeli* Hallez (= *Proc. gerlachei* Böhmig).
 2. Gen. *Stummeria* Böhmig.
  Stumm. marginata (Hallez).
2. Fam. Uteriporidae.
 1. Gen. *Uteriporus* Bergendal

(= *Fovia lapidaria* Mereschkowsky).

3. Fam. Cercyridae.
   1. Gen. *Cercyra* O. Schmidt.
      Cerc. hastata O. Schm. (= *Cerc. verrucosa* Duplessis); *papillosa* Uljanin.
   2. Gen. *Cerbussowia* Wilhelmi.
      Cerb. cerruti Wilhelmi.
   3. Gen. *Sabussowia* Böhmig.
      Sab. (*Plan.*) *dioica* (Claparède).
4. Fam. Bdellouridae.
   1. Gen. *Bdelloura* Leidy.
      Bdell. candida (Girard) (= *Vortex candida* Gir., *Bdell. parasitica* Leidy, *Plan. angulata* Agassiz, *Plan. limuli* Graff); *wheeleri* Wilhelmi; *propinqua* Wheeler.
   2. Gen. *Syncoelidium* Wheeler.
      Sync. pellucidum Wheeler.
5. Fam. Micropharyngidae.
   1. Gen. *Micropharynx* Jägerskiöld.
      Micr. parasitica Jägerskiöld (? = *Microbothrium fragile* Olsson).

Aus der Gruppe der Seetricladen auszuschaltende Arten: *Plan. affinis* Oersted (wahrscheinlich = *Plan. torva*); *Plan. angulata* Müller (= *Cerebratulus angulatus* [Nemertine]); *Plan. hebes* Dalyell; *Plan. savignyi* Rüppell u. Leuckart), *pallasii* Audouin; *Bdelloura* (*Planoides*) *fusca* Dalyell; *Bdell. rustica* Leidy; *Bdell. longiceps* (Dugès) (nicht identifizierbar); *Otoplana intermedia* Duplessis (Alloeocoele). — Im Brack- und Seewasser vorkommende Süßwassertricladen: *Dendrocoelum lacteum* (Müll.); *D. brunneomarginatum* Böhmig; *D. brandti* Böhmig; *D. nausicae* O. Schmidt; *D. graffi* Wilhelmi; *Plan. torva* (Müller) M. Schultze; *Plan. lugubris* O. Schmidt; *Plan. olivacea* O. Schmidt; *Plan. maculata* Leidy; *Plan. sagitta* O. Schmidt; *Plan. rothi* Braun; *Plan. morgani* Stevens u. Boring; *Phagocata gracilis* Leidy; *Polycelis nigra* (Müll.) Ehrenberg. — Für die Phylogenie der Seetricladen, soweit diese aus der vergl. Anatomie und Biologie gefolgert werden kann, werden Belege im Sinne der Langschen *Gunda*-Theorie erbracht, und zwar besonders mit Rücksicht auf die Kriech- und Gleit-Bewegungen, sowie auf die mehr oder weniger deutliche Segmentation der inneren Organe (Hoden, Darmzipfel, Wassergefäßapparat, Nervensystem). Die Polycladen sind als die dem Urtyp der Turbellarien am nächsten stehenden Formen aufzufassen. Die Pseudosegmentation der Tricladen (zum Teil eine fast echte Segmentation) bildet den Übergang zur Metamerie der Anneliden.

Trematodes, Cestodes, Nemathelminthes Acanthocephales für 1909.

Von
Dr. O. Fuhrmann, Neuchâtel.

I. Trematodes.

Publikationen und Referate.

Die mit † bezeichneten Arbeiten waren dem Referenten nicht zugänglich. S siehe unter Systematik.

***Barrois, Th. u. F. Noc.** Sur la fréquence du *Fasciolopsis buski* (Lank.). In: Bull. Soc. Path. Exot. Paris, T. 1, 1908, p. 216—221.

Bendl, Walther. Der Ductus „genito-intestinalis" der Plathelminthen. In: Zool. Anz. 34. Bd., p. 294—299, 2 Figg. — Dieser Kanal, der mit Ijima als Abführweg der überflüssigen Geschlechtsprodukte in den Darm dient, ist bei einigen monogenen Trematoden beobachtet worden. Solche Verbindungen von Darm und Geschlechtsapparat wurden auch bei den Landplanarien gefunden, und zwar bei *Rhynchodesmus* und *Pelmatoplana*. V. fand ihn ebenfalls bei der rhabdocoelen Turbellarie *Phaenocera unipunctata*. Der Ductus genito-intestinalis scheint also bei gewissen Plathelmithnen eine normale Erscheinung zu sein.

Carré, H. Sur le rôle pathogène des Distomes dans la cachexie aqueuse du Mouton. In: C. R. Soc. Biol. Paris, T. 66, p. 262—263. — Die Experimente des Autoren sprechen gegen eine Sekretion von Toxinen vonseiten der Distomeen.

Cary, Lewis R. The life history of *Diplodiscus temporatus* Stafford. With especial reference to the development of the parthenogenetic eggs. In: Z. Jahrb., Abt. Morph. 28. Bd., p. 595—659, Taf. 30—33. — Nach einer kurzen Beschreibung des geschlechtsreifen, dem *Amphistomum subclavatum* nahe verwandten, *Diplodiscus temporatus* aus Fröschen, Kröten und Salamandern schildert V. genau den Bau der Sporocysten, Redien und Cercarien dieses Trematoden. Eingehend wird die experimentelle Bestimmung des Lebenszyklus geschildert. Die Sporocysten fanden sich in der Nähe von Princetown in großen Mengen in der Süßwasserschnecke *Goniobasis virginica*. Die nur während einer Stunde frei schwimmenden Cercarien sind positiv heliotropisch und kommen an die Oberfläche, um sich dort wohl meist an Wasserpflanzen festzusetzen, woselbst sie sich encystieren. Zu diesem Zwecke heften sie sich mit dem Bauchsaugnapf fest, worauf dann die sehr rasche Bildung der Cyste erfolgt. Die encystierten Würmer sind überaus empfindlich gegen Verände-

rungen im Milieu; so treten z. B. die Larven bereits aus ihrer Hülle, wenn man sie in frisches Wasser legt. Gegen Austrocknung sind sie überaus empfindlich und sterben bereits nach einer Stunde ab. Die Cysten werden von Amphibienlarven gefressen und entwickeln sich in deren Darm zu geschlechtsreifen Tieren weiter. In anderen Tieren und in kleinen Froschlarven aber encystiert sich die Larve wieder und muß dann abwarten, bis sie von einem Amphibium gefressen wird. Die Eizellen in den Sporocysten entstehen im Innern und später an der Körperwand, wo sich ein rudimentäres Ovarium bildet. Der Lebenszyklus der Malacocotylen ist nach Cary Heterogenie mit Paedogenesis.

Dietz, Eugen. (1). Die Echinostomiden der Vögel. In: Z. Anz., 34. Bd., p. 180—192. S. — V. hat ein sehr großes Material von Echinostomiden der Vögel untersucht und namentlich fast sämtliche Typen einer genauen Untersuchung unterzogen. Er begründet in dieser Arbeit die Schaffung einer Reihe neuer Genera, die in 2 und 3 näher charakterisiert und abgebildet werden.

— (2). Die Echinostomiden der Vögel. Diss. Königsberg. 39 pp., 8 Figg., Königsberg. S. — Enthält eine kurze Zusammenfassung der Resultate.

— (3). Die Echinostomiden der Vögel. In: Zoolog. Jahrbücher, Supplement 12, Heft 3, p. 265—512, 6 Taf., 78 Abb. S. — In dieser schönen Arbeit werden 83 Arten von Echinostomiden zusammengestellt, von welchen eine aus Fischen, zwei aus Reptilien, 74 aus Vögeln, 6 aus Säugetieren stammen. Diese Arten finden sich, soweit unsere Kenntnisse reichen, in 147 Arten von Vertebraten. V. hat 29 neue Arten beschrieben und abgebildet und 19 neue Genera kreiert. S.

Faria, Gomes de (1). *Echinostomum crotophagae* n. sp. A new parasite of the blue anui. *Crotophaga major.* In: Memorias do Instituto Oswaldo Cruz, T. I, 1909, p. 99—104, 1 Taf. S.

— (2). Contribution towards the classifications of brazilian Entozoa. II. *Dicrocoelium infidum* n. sp. parasite of the gall bladder of *Eunectes murina* L. In: Ibid.: T. II, 1910, p. 22—28, 1 Taf. S.

†Garrison, Philip u. Ricardo Leynes. The development of the Miracidium of Paragonimus under various physical conditions. In: Philippine Journ. Sc. Manila B. vol. 4, p. 177—183.

Goldschmidt, R. (1). Eischale, Schalendrüse und Dotterzellen der Trematoden. In: Z. Anz., 34. Bd., p. 481—498, 10 Figg. — V. untersucht zunächst die Herkunft des Schalenmateriales und findet, daß es sicher nicht die Schalendrüse ist, welche das Material liefert, sondern der Dotterstock, dessen Produkte beim Eintritt in den Uterus sich ihres Schalenmaterials entledigen. Dasselbe besteht aus gelben Tröpfchen, deren sich die Dotterzellen beim Passieren der Schalendrüse entledigen. In den Schalentröpfchen treten kleine Vacuolen auf, und man hat den Eindruck, daß die Schalensubstanztröpfchen unter gleichzeitiger Emulsionierung zu

einer zähflüssigen Masse zusammenfließen, die um das Ei gegossen wird. In anderen Fällen sieht man zunächst eine sehr dünne homogene Schale sich bilden, welche sich mit nicht emulsionierten Substanztröpfchen bedeckt, die aber nicht verschmelzen, sondern durch Kittsubstanz vereinigt werden. Die Schalendrüse liefert eine wässerige Flüssigkeit, die den Uterus erfüllt und in der die Eier suspendiert sind. Bei *D. lanceatum* und anderen Trematoden mit kleinen Dotterzellen enthalten diese nur Schalentropfen und keinen Dotter noch andere Nährsubstanzen. Bei großen Dotterzellen finden sich außerdem stark färbare Schollen, die aber nicht Dottermassen darstellen. Bei *Polystomum* fand G., daß die Dotterzellen in Eiern, die einen entwickelten Embryo enthalten, genau so strukturiert, wie in frisch abgelegten Eiern. Die Dotterzellen spielen bei der Ernährung des Embryo sicher keine Rolle; die Bezeichnung ectolecithales Ei der Trematoden ist falsch, die sogenannten Dotterzellen sind überhaupt keine Dotterzellen. Eine Neuuntersuchung dürfte dies nach G. auch für Turbellarien und Cestoden bestätigen. Die Zellen werden wohl zur Ernährung der fertigen Larve dienen, anderseits glaubt Verfasser, daß sich die Dotterzellen mit Flüssigkeit imbibieren, die später in der impermeablen Schale vom Embryo verwendet wird. Zum Schluß gibt V. der Auffassung Janickys recht, daß bei dem interessanten schalendrüsenlosen *Zoogonus mirus* die Schale nicht durch die beiden Dotterzellen gebildet wird, sondern sich außerhalb derselben abscheidet.

Grothusen. Bilharzia-Krankheit und ihre Beziehungen zu Geschlechtskrankheiten. In: Arch. Schiffshyg. Leipzig, Bd. 12, 1908, p. 33—34.

Guerrini, G. Sur un appareil particulier de sécrétion observé chez le *Distomum hepaticum*. (Résumé de l'auteur.) In: Arch. Ital. Biol. T. 50, p. 363—366. — Findet unter der Haut Drüsenzellen mit körnigem Sekret.

Haswell, W. A. The Development of the Temnocephalae, Part 1. In: Q. Journ. Micr. Sc., vol. 54, p. 415—441, Fig. 23—25. — V. untersucht die frühesten Stadien der Entwicklung von *Temnocephala fasciata*. Er schildert zunächst die Bildung und Struktur der Eier. In den jüngsten Embryonen sind keine Keimblätter zu erkennen, doch zeigen sich 3 Arten von Zellen, die sich durch ihre Größe und die Struktur der Kerne unterscheiden. Im inneren bildet sich eine nicht zu homologisierende Höhlung, das Endocoel. Es wird dann die Bildung des Exkretionssystems, des Darmes und der Genitalien geschildert. Ein Vergleich mit der Entwicklung der Turbellarien und Heterocotyleen ergab, entgegen der Erwartung, eine Vergrößerung der Kluft zwischen diesen Gruppen und den Temnocephalen.

Johnstone, Jas. (1). Re-description of a Trematode parasite, *Allocreadium labracis* (Dujardin) from the Bass. In: 16. Rep.

Lancashire Sea-Fish. Lab., Liverpool 1908, p. 44—53, 4 Fig., T. 3. — Gibt eine genaue Schilderung dieses mangelhaft bekannten Trematoden.

— (2). Internal parasites and diseased conditions of Fishes. In: ibid. 17. Rep., p. 87—100, Fig. 14—16, Taf. 3, 4. — Enthält nur Bemerkungen über *Dibothrium crassiceps* (Rud.) und *Zoogonoides viviparus* (Olsson) sowie die Beschreibung von Tumoren und Fibromen bei Fischen.

Letulle. Bilharziose urinaire chez un nègre du Congo. Mode de dissémination des lésions parasitaires. In: Bul. soc. path. exot. Paris, Bd. 1, 1908, p. 280—284.

Linstow, O. v. Distomum-Larven in einer Raupe. In: Centralbl. Bakt., 1. Abt., 49. Bd., Orig., p. 331—333, Fig. — V. beschreibt aus einer im Wasser lebenden Raupe eine sehr kleine Distomum-Larve. Zum Schlusse zählt V. die Insektenlarven auf, in welchen Distomum-Larven gefunden wurden.

Lühe, Max. Parasitische Plattwürmer 1. Klasse: Trematodes. In: Brauer, Süßwasserfauna Deutschlands, Jena, Heft 17, p. 1—217, 188 Figg. S. — Diese überaus wertvolle Arbeit behandelt die in Süßwassertieren und in am oder auf dem Wasser lebenden Reptilien, Vögeln und Säugetieren vorkommenden Trematoden und Trematodenlarven.

Miestinger, Karl. Die Anatomie und Histologie von *Sterrhurus fusiformis* (Lühe) 1901. In: Arb. Z. Inst. Wien, 17. Bd., p. 359—384, Taf. 22, 23. — Eingehende Beschreibung der Art.

Monticelli, F. S. (1). Identificazione di una n. sp. del genere *Encotyllabe* (*lintonii* Montic.) in: Boll. Soc. Natural. Napoli, vol. 22, p. 86—88, 3 Figg. — Auf den Kiemen von *Calamus calamus*.

— (2). Forma giovane di Aphanurus stossichii. — In: Monit. Z. Ital. Vol 20. p. 67—68. In Sagitta gefunden.

Nicoll, W. (1). A Contribution towards a knowledge of the Entozoa of British marine Fishes. In: Ann. Mag. Nat. hist. (8), vol. 4, 1909, p. 1—23, pl. 1. — V. fand bei den in der St. Andrews Bay untersuchten Fischen (27 Arten) in 78% Parasiten (Trematoden bei 67%, Nematoden bei 65%, Cestoden in 45%). Es werden dann eine Reihe bereits bekannter Arten von Trematoden mehr oder weniger eingehend besprochen.

— (2). Studies on the structure and classification of the Digenetic Trematodes. In: Q. Journ. Micr. Sc., London, (2), vol. 53, p. 391—487, Taf. 9, 10. S. — Verfasser beschreibt in dieser Arbeit sehr eingehend eine Reihe neuer und schon benannter Trematoden. Erstere siehe Kapitel Systematik; letztere sind folgende: *Stephanophiala laureata* (Zeder), *Brachycladium oblongum* (Braun), *Podocotyle atornon* (Rud), *Fellodistomum fellis* (Olsson). Die Arbeit enthält außerdem eine große Zahl interessanter Bemerkungen systematischer Natur.

Nicoll, Will. u. Will. Small. Notes on larval Trematodes. In: Ann. Mag. N. H. (8), vol. 3, p. 237—246, 2 Figg. S. — Beschreibt; 3 neue Cercarien.

Plehn, Mar. Dactylogyrus-Infektion bei Karpfenbrut. In: Allg. Fischereizeitg., München, 33. Jahrg., 1908, p. 322—324. — Diese Infektion hat 1908 in Karpfenzüchtereien den Tod von Tausenden junger Karpfen verursacht. Ammoniakbäder (1 : 1000) am ersten, dritten und fünften Tage ausgeführt, zerstören die Trematoden und deren Eier.

Pratt, H. S. The Cuticula and Subcuticula of Trematodes and Cestodes. In: Amer. Natural., vol. 43, p. 705—729, 12 Figg. — Verfasser gibt zunächst eine Zusammenstellung der Ansichten über die Cuticula und Subcuticula der Trematoden und Cestoden. Er selbst kommt zum Schlusse, daß die Cuticula der Trematoden und Cestoden derjenigen der anderen Würmer und Arthropoden nicht homolog ist. Nach ihm ist die Cuticula ein Sekretionsprodukt des Parenchyms. Die Subcuticula gehört zum Parenchym. Sie fehlt den monogenetischen und vielen digenetischen Trematoden, ebenso bei allen frühen Entwicklungsstadien von Trematoden u. Cestoden. Die Funktion der Subcuticularzellen ist ununbekannt; es sollen nach verschiedenen Autoren Drüsen sein, nach anderen ist es ein embryonales Gewebe.

Railliet, A., u. A. Henry. Sur un Echinostome de l'intestin du Chien. In: Bull. de la soc. de Pathologie exotique, T. II, 1909, p. 447—449. S.

***Retzius, G.** Die Spermien der Cestoden und der Trematoden. In: Biol. Unters. Retzius, p. 71—72, Taf. 25.

Rodenwaldt, Ernst. *Fasciolopsis füllebornii* n. sp. In: Centralbl. Bakt., 1. Abt., 50. Bd., Orig., p. 451—461, 3 Figg., Taf. S. — *F. füllebornii* wurde bei einem Inder in Hamburg gefunden und ist genau beschrieben. V. gibt eine neue, etwas weiter gefaßte Diagnose des Genus: *Fasciolopsis*.

Rosseter, T. B. On *Holostomum exactum* (Linstow 1906); and the development of a tetracotyliform larva to a Holostomum sp. In: Journ. Quekett Micr. Club (2), vol. 10, p. 385—392, Taf. 29.

Schreiner, A. u. K. E. (1). Gibt es eine parallele Konjugation der Chromosomen? Erwiderung an die Herren Fick, Goldschmidt und Meves. In: Skr. Vid. Selsk. Christiania f. 1908, Math. Nat. Cl., No. 4, 31 pp., 3 Taf. — Hält seine Beobachtungen aufrecht.

— (2). Neue Studien über die Chromatinreifung der Geschlechtszellen. V. Die Reifung der Geschlechtszellen von *Zoogonus mirus* Lss. Ibid., No. 8, 23 pag., 4 Taf. — Die Untersuchungen wurden an den Präparaten Goldschmidts gemacht. V. findet statt 10 mehr als 20 Chromosomen. Die Chromosomen verhalten sich entgegen Goldschmidt ganz wie bei allen bekannten Objekten, und zwar so, daß sie vor der I. Reifungsteilung in reduzierter Zahl auftreten und in beiden Reifungsteilungen längsgeteilt werden.

Ssinitzin, D. Th. (1). Studien über die Phylogenie der Trematoden. 1. Können die digenetischen Trematoden sich auf ungeschlechtlichem Wege fortpflanzen? In: Biol. Centralbl., 29. Bd., p. 664—682, Fig. Taf. 6. — Das Studium der parthenogetischen Entwicklung der Trematodenlarven führen den Verfasser zu dem höchst sonderbaren Schlusse, daß die digenetischen Trematoden aus der Klasse der Platoden ausgeschlossen werden müssen, da ihre Verwandtschaft mit den Turbellarien und Cestoden eine sehr zweifelhafte ist. Am nächsten stehen sie den Vermes oder den Arthropoden.

— (2). Idem. 2. *Bucephalus v.* Baer und *Cercaria ocellata* De la Vall. In: Zeit. Wiss. Z., 94. Bd., p. 299—325, Taf. 9, 10. — V. beschreibt näher die beiden obengenannten Formen und kommt zum Schlusse, daß das Kopforgan von Bucephalus dem Mundsaugnapf, dem Vorderende des Darmes und Schlunde der Distomiden entspricht. Der primäre Darm, der dem der Distomiden entsprechen würde, ist nach S. bei *Gasterostomum* degeneriert, und der mit dem Bauchsaugnapf zusammenhängende Darm ist eine Neubildung. *Cercaria ocellata* entspricht ihrem Bau nach einer intermediären Phase der phyletischen Entwicklung der Gasterostomiden. Es sollen die Gasterostomiden, nicht den übrigen Distomiden als gleichwertige Gruppe gegenüberzustellen sein.

Tennent, D. H. An Account of experiments for determining the complete life history of *Gasterostomum gracilescens*. In: Science (2), vol. 29, p. 432—433. — *G. gracilescens* wohnt in *Lepidosteus osseus* und *Belone vulgaris*, Sporocysten und Cercarien (*Bucephalus*) in Austern; freie unreife und encystierte Gastrostomum traf V. in *Menidia* und anderen kleinen Fischen, welche *Belone* und *Lepidosteus* als Nahrung dienen. *Bucephalus polymorphus* soll identisch mit *B. haimeanus* sein.

Tóth, E. Wurmkrankheit. In: Ber. 14. Internat. Congr. Hyg. Berlin, 4. Bd., 1908, p. 309—313.

Tsunoda, T. Durch *Distomum* [*Paragonimus*] *westermanni* erzeugte Hirnerkrankung mit dem Symptomenkomplex des Hirntumors. Wiener Med. Wochschr., Wien, Bd. 58, 1908, p. 2574—2578, 2628—2634.

***Turner, G. A.** Bilharziosis in South Africa. In: Parasitology Cambridge, vol. 1, p. 195—217.

Wallin, Ivan E. A new species of the Trematode Genus *Allocreadium* with a revision of the Genus and a Key to the Sub-Family *Allocreadiinae*. Studies from the Zool. Lab. University of Nebraska, No. 96, 1909, p. 50—64, 2 Taf. S. — N. beschreibt zwei neue und zwei bekannte Arten (*Allocreadium mormyri* (Stoss.) und *A. pallens* (Rud.)), sowie einen Bestimmungsschlüssel für die Arten der Subfamilie *Allocreadiinae* Looss., welche die Genera *Helicometra* Odh., *Allocreadium* Looss und *Lepocreadium* Stossich umfaßt.

Übersicht nach dem Stoff.

Anatomie und Histologie: Alle Arbeiten mit Beschreibungen neuer oder bekannter Arten enthalten auch anatomische und histologische Angaben. Speziell mit Anatomie und Histologie befassen sich: Bendl, Guerrini, Pratt, Retzius. **Entwickelungsgeschichte:** Cary, Goldschmidt, Garrison u. Leynes, Haswell, Rosseter, Schreiner, Sscnitzin, Tennent. **Biologie:** Carré, Plehn, Sscnitzin.

Systematik.

Neue Familien, Genera, Species und Synonymie.

*Acanthoparyphium**. **n. g.**, typische Art: *A phoenicopteri* (Lühe). **Dietz (1, 2, 3)**.

Zu den *Allocreadiinae* sind folgende Genera zu stellen: *Helicometra* Odhn., *Podocotyle* (Duj.) Odhn., *Allocreadium* Lss., *Lebouria* **n. g.**, *Cainocreadium* **n. g.**, *Peracreadium* **n. g. Nicoll (2).**

Allocreadium colligatum **n. sp.** aus *Labrus mixtus* (synonym: „Distomum fasciatum Rud" Stossich 1885). **Wallin.** — *A. lobatum* **n. sp. aus** *Semotilus bullaris*. **Wallin.**

Apopharynx **n. g.**, typische Art: *A. bolodes* (Braun). **Lühe.**

Apophallus **n. g.**, typische Art: *A. Mühlingi* (Jägersk.). **Lühe.**

Balfouria Leiper 1908. **Dietz (2, 3).** — *B. monogama* Leip. 1908 aus *Leptoptilus argala*. **Dietz (2, 3).**

Cainocreadium **n. g.**, typische Art: *C. labracis* (Duj.). **Nicoll (2).**

Catoptroides macrocotyle **n. sp.** syn. *Phyllodistomum folium* Ssin. nec autt. aus Cypriniden. **Lühe.**

Chaunocephalus **n. g.**, typische Art: *Ch. ferox* (Rud.). **Dietz (1, 2, 3).**

Cercaria cononcava **n. sp.** aus *Pleuronectes platessa*. **Nicoll, Small.** — *C. excellens* **n. sp.** aus *Carcinus maenas* und *Cancer pagurus*. **Nicoll, Small.** — *C. limae* **n. sp.** aus *Lima hians*. **Nicoll, Small.**

Cloeophora **n. g. Dietz (1, 2, 3).** — *Cl. micata* **n. sp.** aus *Arenaria interpres*. **Dietz (1, 2, 3).**

Dicrocoelium infidum **n. sp.** aus *Eunectus murina*. **Faria (2).**

Distomum gracillimum **n. sp.** aus *Tropidonotus natrix*. **Lühe.** — *D. cloacicola* **n. sp.** aus *Tropidonotus natrix*. **Lühe.** — *D. vitellosum* Linton synonym *Podocotyle atomon* (Rud.). **Nicoll (2).**

Drepanocephalus **n. g. Dietz (1, 2, 3).** — *Drep. spathans* **n. sp.** aus *Graculus brasiliensis*. **Dietz (1, 2, 3).**

Echinochasmus **n. g. Dietz (1, 2, 3).** — *Ech. coaxatus* **n. sp.** aus *Colymbus cristatus, C. griseigena, Ciconia ciconia*. **Dietz (1, 2, 3).**

Echinoparyphium **n. g. Dietz (1, 2, 3).** — *Ech. aconiatum* **n. sp.** aus *Vanellus vanellus*. **Dietz (1, 2, 3).** — *Ech. agnatum* **n. sp.** für *Echinostomum echinatum* Mühl. e. p. **Dietz (1, 2, 3).** — *Ech. agnatum* **n. sp.** aus *Buteo buteo*. **Dietz (2, 3).**

Echinostoma alepidotum **n. sp.** aus *Porphyrio parvus*. **Dietz (2, 3).** — *Ech. aphylactum* **n. sp.** aus *Porphyrio martinicus*. **Dietz (2, 3).** — *Ech.*

---

* Ich verzichte hier auf eine Wiedergabe der neuen Trematodengattungen, weil dieselben sehr umfangreich und detailliert sind.

condignum **n. sp.** aus *Hydropsalis torquata, Bucco collaris.* **Dietz (2, 3).** — *Ech. crotophaga* **n. sp.** aus *Crotophaga major.* **Faria (1).** — *Ech. deparcum* **n. sp.** aus *Haematopus* spec. **Dietz (2, 3).** — *Ech. discinctum* **n. sp.** aus *Amblycercus solitarius.* **Dietz (2, 3).** — *Ech. egregium* **n. sp.** aus *Geronticus coerulescens.* **Dietz (2, 3).** — *Ech. fragosum* **n. sp.** aus *Plotus anhinga.* **Dietz (2, 3).** — *Ech. gregale* **n. sp.** aus dem Hund. **Railliet u. Henry.** — *Ech. mendex* **n. sp.** aus *Cairina moschata, Dendrocygna viduata, Chenalopex jubatus, Nettion brasiliense.* **Dietz (2, 3).** — *Ech. necopinum* **n. sp.** aus *Geronticus coerulescens, G. albicollis, Cercibis oxycerca.* **Dietz (2, 3).** — *Ech. operosum* **n. sp.** aus *Plotus surinamensis.* **Dietz (2, 3).** — *Ech. paraulum* **n. sp.** aus *Colymbus cristatus, Anas boschas, Mareca penelope.* **Dietz (2, 3).** — *Ech. sarcinum* **n. sp.** aus *Grus grus.* **Dietz (2, 3).** — *Ech. siticulosum* **n. sp.** aus *Crypturus adspersus, Tinamus variegatus, Tinamus noctivagus.* **Dietz (2, 3).** — *Ech. transfretanum* **n. sp.** aus *Fulica armillata.* **Dietz (2, 3).** — *Ech. uncatum* **n. sp.** aus *Crotophaga ani, C. major.* **Dietz (2, 3).**

Euparyphium **n. g. Dietz (1, 2, 3).** — *Eup. capitaneum* **n. sp.** aus *Plotus anhinga.* **Dietz (1, 2, 3).**

Fellodistominae **n. subfam. Nicoll (2).**

Fellodistomum agnotum **n. sp.** aus *Anarrhichas lupus.* **Nicoll (2).**

Himasthla **n. g. Dietz (1, 2, 3).** — *H. rhigedana* **n. sp.** aus *Numenius arquatus* u. „*N. arabicus*". **Dietz (2, 3).** — *H. alineia* **n. sp.** aus *Tringa cinclus.* **Dietz (2, 3).**

Hypoderaeum **n. g.**, typische Art: *H. concideum* (Bloch). **Dietz (2, 3).**

Isthmiophora **n. g.**, typische Art: *I. melis* (Schrank). **Lühe.**

Lebouria **n. g. Nicoll (2).** — *L. idonea* **n. sp.** ausd *Anarrhichas lupus.* **Nicoll (2).** — *L. obducta* **n. sp.** aus *Bairdiella chrysura.* **Nicoll (2).**

Leptophallus **n. g.**, typische Art: *L. nigrovenosus* Bellingh. **Lühe.**

Mesorchis **n. g. Dietz (1, 2, 3).** — *Mes. conciliatus* **n. sp.** aus *Rhynchops nigra.* **Dietz (2, 3).** — *Mes. polycestus* **n. sp.** aus *Alca torda.* **Dietz (1, 2, 3).**

Microparyphium **n. g. Dietz (1, 2, 3).** — *Mic. facetum* **n. sp.** aus *Geronticus oxycercus.* **Dietz (2, 3).** — *Mic. asotum* **n. sp.** aus *Ichthyoburus nigricollis.* **Dietz (2, 3).**

Monilifer **n. g.**, typische Art: *M. spinulosus* (Rud.). **Dietz (1, 2, 3).**

Nephrostomum **n. g.**, typische Art: *N. ramosum* (Sons). **Dietz (2, 3).**

Octobothrium sybille **n. sp.** auf *Salmo fario.* **Scott (Allg.).**

Parechinostomum **n. g.**, typische Art: *P. cinctum* (Rud.). **Dietz (1, 2, 3).**

Paryphostomum **n. g. Dietz (1, 2, 3).** — *P. segregatum* **n. g.** aus *Cathartes urubutinga, Catharista atrata, Sarcorhamphus papa, Oenops aura.* **Dietz (2, 3).**

Patagifer **n. g. Dietz (1, 2, 3).** — *Pat. consimilis* **n. sp.** aus *Geronticus albicollis.* **Dietz (2, 3).**

Pelmatostomum **n. g. Dietz (1, 2, 3).** — *Pelm. episemum* **n. sp.** aus *Numenius phaeopus.* **Dietz (2, 3).** — *Pelm. mesembrinum* **n. sp.** aus *Numenius* **Dietz (2, 3).**

Peracreadium **n. g.**, typische Art: *P. genu* (Rud.). **Nicoll (2).**

Petasiger **n. g. Dietz (1, 2, 3).** — *Pet. exaeretus* **n. sp.** aus *Phalacrocorax carbo.* **Dietz (1, 2, 3).**

Plagiorchis notabilis **n. sp.** aus *Anthus obscurus, Motacilla flava.* **Nicoll (2).**

Prionosoma **n. g. Dietz (2, 3).**
Psilochasmus **n. g.,** typische Art: *Ps. oxyurus* (Crepl.). **Lühe.**
Scapanosoma **n. g.,** typische Art: *S. spathulatum* (Rud.). **Lühe.**
Schistogonimus **n. g.,** typische Art: *Sch. rarus* (Brn.). **Lühe.**
Spelotrema feriatum Nicoll, synonym. *Levinseniella brachysoma* (Crepl.). **Nicoll (2).**
Stephanophialinae **n. subfam.** mit den Genera *St.* u. *Crepidostomum.* **Nicoll (2).**
Stephanophiala **n. g. Nicoll (2).** — *St. transmarina* **n. sp.** (syn. *Crepidostomum laureatum* Stafford) aus *Salvelinus fontinalis* und *Salmo mykiss.* **Nicoll (2).**
Steringophorus cluthensis **n. sp.** aus *Pleuronectes microcephalus.* **Nicoll (2).**

II. Cestodes.

Publikationen und Referate.

Barbieri, Ciro. Über eine neue Spezies der Gattung Ichthyotaenia und ihre Verbreitungsweise. In: Centralbl. Bakt., 1. Abt., 49. Bd., Orig., p. 334—340, 8 Figg. S. — V. fand in den Pylorusanhängen sowie im Darme selbst von *Alosa* eine sehr große Zahl von Taenien, welche einer neuen Art *Ichthyotaenia agonis* angehören. Im Durchschnitt fanden sich 15 Exemplare in jeder Pylorusröhre, und jedes Agoni hatte so ca. 1400 Taenien in seinem Darm, die aber den Fischen nicht nachteilig zu sein schienen. Der Skolex der ca. 3 cm langen Taenie zeigt keinen apikalen Saugnapf. Das Wassergefäßsystem weist am Hinterende jeder Proglottis links und rechts einen nach außen mündenden Seitenzweig auf. V. fand im Darm häufig ganz junge Larven dieses Cestoden. Einmal fand B. ein *Plerocercoid* in *Bythotrephes,* sonst aber in demselben Kruster, sowie in *Leptodora* mehrkernige Cysten, welche als acephalocystische Cestodenlarven aufgefaßt werden, die sich dann im Darme des Agoni zu einem Skolex entwickeln sollen.

Bolle. Abmagerung eines Schweines infolge Echinokokkeninvasion. Zeitschr. f. Fleisch- u. Milchhygiene, 18. Bd., 1908, p. 220—221.

Braendel, O. Ein Beitrag zur Kenntnis der Leberkrankheiten des Schweines. In: Arch. Tierheilk., Berlin, Bd. 34, 1908, p. 411—434. — Die mosaikartige Leberveränderung kann in gewissen Fällen von *Cysticercus tenuicollis* hervorgerufen werden.

Feuereissen, W. Über außergewöhnliche Lebervergrößerung infolge Echinokokkeninvasion. D. tierärztl. Wochenschr., Hannover, Bd. 16, 1908, p. 110—112.

Fuhrmann, O. (1). Neue Davaineiden. In: Centralbl. Bakt., 1. Abt., 49. Bd., Orig., p. 94—124, 44 Figg. S. — Die Arbeit enthält die Beschreibung von 31 neuen Davaineiden aus Vögeln, welche den Genera *Davainea, Cotugnia* u. *Idiogenes* angehören. Von bekannten Arten wird *Ophryocotyle insignis* Lönnberg,

Davainea crassula (Rud.), *Dav. cruciata* (Rud.), *Dav. frontina* (Duj.) u. *Dav. lutzi* Parona nach dem Originalmaterial neu beschrieben. V. beschreibt bei *Davainea longispina* eine interessante Anomalie (p. 112), welche darin besteht, daß die Genitalkloake mit den in sie mündenden Geschlechtsgängen von der linken Seite auf die rechte wandert, um dann wieder auf die normale Seite zurückzukehren, wobei der Genitalporus in mehreren Gliedern auf der Ventralfläche gelegen ist.

— (2). Die Cestoden der Vögel des weißen Nils. In: Res. Swed. Z., Exp. 1901, Uppsala, No. 27, 55 p., 53 Figg. S. — Enthält die Beschreibung der von der schwedischen Expedition nach Egypten und nach dem weißen Nil mitgebrachten Vogelcestoden. In 27 verschiedenen Vogelarten fanden sich 39 Arten von Cestoden, von welchen 18 neu waren. Drei derselben gehören zwei neuen Genera an. Die neuen Arten siehe S. Von bereits bekannten Arten werden beschrieben *Davainea pintneri* Klap., *Polycoelia lata* Fuhrmann (Skolex u. Larve), *Cotugnia crassa* Fuhrm., *Chapmania tapika* (Clerc), *Cyclustera capito* (Rud.), *Hymenolepis multiformis* (Crepl.), *H. microcephala* (Rud.). Bei *Mesocestoides charadrii* zeigt Verfasser, daß die den Uterus umhüllenden Zelllagen weder die Schalendrüse noch Drüsen und Muskelzellen sind, sondern daß es embryonale Zellen sind, welche ein spongiöses Gewebe bilden, das später zur Kapselwandung sich verdichtet. Von *Polycoelia lata* Fuhrm. aus Numida ptylorhyncha (Licht.) wurden Larven aus der Gallenblase desselben Vogels beschrieben. Das neue Genus *Progynotaenia* zeigt als besondere Eigentümlichkeit, daß, entgegen den Verhältnissen bei allen anderen Cestoden, die weiblichen Geschlechtsorgane sich zuerst entwickeln und erst wenn der Uterus wohl ausbildet, sich die Hoden differenzieren.

— (3). Distribution faunistique et géographique des Cestodes d'oiseaux. In: Bull. de la Soc. neuchateloise des sc. nat., t. 36, 1909. — Die Arbeit enthält neben allgemeinen Bemerkungen über die Zusammensetzung der Cestodenfauna der einzelnen Vogelgruppen Angaben über deren allgemeine geographische Verbreitung. In einer Tabelle werden alle Vogelcestodengenera und deren Artzahl in den 26 verschiedenen Vogelgruppen zusammengestellt, woraus sich z. T. sehr interessante Tatsachen über die Verbreitung gewisser Genera ergaben.

Gahrmann, Franz. Über Echinococcus der langen Röhrenknochen. Ein Fall von Echinococcus femoris. Diss. Greifswald, 1908.

Gläser, Hans. Zur Entwicklungsgeschichte des *Cysticercus longicollis* Rud. In: Zeit. Wiss. Z., 92. Bd., p. 540—561, Fig. Taf. 26, 27. — Die Cysticerken fanden sich in großer Zahl in der Leibeshöhlenflüssigkeit, weniger zahlreich in der Brusthöhle von *Arvicola amphibius*. V. beobachtete Knospung an diesen Cysticerken, woraus sich zum Teil die starke Infektion erklären würde. Es beschreibt nun G. zunächst die erste Anlage des Kopfes bis

zur Bildung des Rostellarkegels, dessen Entwicklung zum Rostellum genau verfolgt wird. V. resumiert seine Resultate folgendermaßen: Die Wandung der Finnenblase verdickt sich an einer bestimmten Stelle infolge Vermehrung der Parenchymzellen und der Zwischensubstanz, bis schließlich ein knopfartiges Gebilde entstanden ist. Durch Einstülpung der Blase wird der anfangs solide Zapfen zur Hohlknospe, die bei weiterem Wachstum den Boden ihres Innenraumes erweitert und dadurch ein knöppelartiges Aussehen annimmt. Nun wölbt sich dieser unterste Teil in die Höhe, nimmt zunächst die Gestalt eines einfachen, schließlich die eines Doppelkegels an; es ist dies der Rostellarkegel. Durch Einwucherung der Cuticula in dessen Inneres wird der Doppelkegel in zwei einfache zerlegt, die sich mit ihrer Basis berühren. Der obere Abschnitt wird zum Bulbus und sinkt in den unteren ein; dieser lagert sich über ihn und wird zum präbulbaren Scheitelfeld. Unter dem Bulbus entsteht, als Abzweigung aus den inneren Längsmuskelfasern, das Muskelpolster. Die Saugnäpfe legen sich zu je zweien in einer Ringfurche um den Rostellarkegel an. Die Haken treten vor der Umlagerung im Rostellarkegel als feine Spitzen in großer Zahl auf dem Bulbus und dem späteren präbulbaren Scheitelfeld auf (*Echinococcus*) oder nur auf dem Scheitelfeld (*Cyst. longicollis*). Die meisten werden bald rückgebildet, nur wenige wachsen zu den späteren Haken aus. Dabei treten in ihrer Umgebung eigentümliche Verdickungen der Cuticula auf, die wohl den Zweck haben, die anfangs dünnhäutigen Haken durch Auflagerung an der Außenseite in die späteren dickwandigen Gebilde zu verwandeln. G. kommt zum Schlusse, daß das Rostellum homolog dem Rüssel der probosciden Turbellarien sei.

Gough, H. L. The Anatomy of *Stilesia centripunctata* (Ricolta) p. 113—131, 2 Taf. In: The Veterinary Bacteriological Laboratories Transvaal Department of Agriculture Pretoria, 1909. — In Südafrika ist obiger Cestode der am häufigsten in Schafen vorkommende Bandwurm, der außerdem nur noch in Italien und Algier gefunden wurde. V. gibt eine genaue Beschreibung des interessanten und bis dahin nur mangelhaft bekannten Cestoden.

Järvi, T. H. Die kleine Maräne, *Coregonus albula* L., als der Zwischenwirt des *Dibothricocephalus latus* L. in den Seen Nord-Tawastlands (Finnland). In: Medd. Soc. Fauna Flora Fenn. Helsingfors, Häft. 35, p. 62—67, 2 Figg.; auch in Fisk. Tidskr. Finl., Helsingfors, T. 17, 1908, p. 250—257. — Der Prozentsatz der infizierten Fische schwankt in den verschiedenen Seen zwischen 16,36% und 21,2%. Die Plerocercoide haften immer dem Magen an.

Janicki, C. v. Über den Prozeß der Hüllmembranenbildung in der Entwicklung des Bothriocephaleneies. In: Z. Anz., 34. Bd., p. 153—156. — Nach Untersuchungen an *Trianophorus nodulosus* und namentlich an *Bothriocephalus infundibuliformis* kommt J.

zum Schlusse, daß die beiden vergänglichen Hüllmembrane im Bothriocephalenei Derivate der Eizelle selbst sind.

Johnston, Jas. s. Trematodes J. 2.

Johnston, T. H. (1). On a cestode from Dacelo gigas, Bodd. In: Rec. Austr. Mus. Sydney, vol. 7, p. 246—250, Taf. 70. S. — Der aus dem Magen von *Dacelo gigas* stammende Cestode ist 12 cm lang, und der Skolex trägt einen einfachen Kranz von 30—36 Haken. Die Anatomie zeigt Anklänge an *Dipylidium*. V. stellt für diese Art das neue Genus *Similuncinus* mit der neuen Art *dacelonis* auf, die in die Subfamilie der *Dipylidiinae* gehört und *Monopylidium* Fuhrmann sehr nahe steht oder vielleicht mit diesem Genus identisch ist. (Ref.)

— (2). On a new Genus of Bird Cestodes. In: Journ. and Proceed. of the Roy. Soc. of N. S. Wales, vol. 43, p. 139—147, Taf. 8. S. — Der neue Cestode (*Clelandia parva* n. g. n. sp.), der einen einfachen Hakenkranz von 14 Haken auf dem Skolex trägt, stammt aus *Xenorhynchus asiaticus* Lath. Er gehört in die Familie der *Dilepinidae* und steht den Genera *Cyclorchida* und *Acanthocirrus* sehr nahe.

— (3). On a new Reptilian Cestode. In: Ibid., p. 103—116, Taf. 4. S. — Der 27—30 mm lange Cestode gehört zu den Ichthyotaenien in das hier näher charakterisierte Genus *Acanthotaenia* v. Linstow, das vom Begründer des Genus falsch beschrieben wurde, indem derselbe das Genus zu den Taenien stellte und das Receptaculum seminus als Dotterstock beschrieb, während die Dotterbläschen seitlich außerhalb der Längsstämme des Exkretionssystems liegen. Es sind nach dem V. in obiges Genus zu stellen: *A. biroi* Ratz, *A. saccifera* Ratz, *A. tidswelli* Jnstn. und *A. shipleyi* v. Linstow; alle aus *Varanus* (4). s. Allgemeines (**J. 1, 2, 3**) p. 253.

Ketchekian, C. Nouvelles recherches sur les larves de *Dibothriocephalus latus* (L.). Lausanne, Diss., 42 p. — Obwohl sich die Larven des *Dib. latus* noch sehr häufig bei Lotta (95%) und Perca (58%) finden, ist der Bandwurm im Kanton Waadt beim Menschen relativ selten geworden.

Krzych, Julian. Ein Fall von mehrfachem *Echinococcus cysticus* der Leber. Diss. Leipzig, 1907, 28 p.

Lahille, F. Historia maravillosa y veridica de los Quistes hidáticos (Echinococus). Buenos Aires 1908, 37 p., 4 Figg. Taf.

Leiper, R. T. Note on the anatomy of *Cystidicola farionis*. In: Parasitol. Cambridge, vol. 1, 1908, p. 193—194.

Leon, N. (1). Deux Bothriocephales monstrueux. In: Centralblatt Bakt., 1. Abt., 50. Bd., Orig., p. 616—619, 2 Figg. Die beiden B. zeigten eine graue Färbung und zahlreiche unregelmäßige und schuppenartige Auswüchse.

— (2). Über eine Mißbildung von Dipylidium caninum. In: Z. Anz., 34. Bd., p. 129—130, Fig. Schildert zahlreiche Fensterungen an einer Strobila von *Dipylidium caninum;* dabei sagt V.:

da die Uteri bei diesem Genus paarweise auf jeder Seite der Proglottis liegen, sind auch die Fensterungen paarweise gelagert. So viel Ref. weiß, besitzt Dipylidium keinen Uterus, sondern es werden die Eier im ganzen Parenchym zerstreut. Es ist also nicht richtig, wenn V. sagt, daß, wie bei Taenia und Bothriocephalus, auch bei Dipylidium die Fensterung in enger Abhängigkeit vom Uterus und durch die exzessive Entwicklung desselben bedingt ist.

— (3). Über eine Mißbildung von Hymenolepis. Ibid., p. 609—612. Fig. — Beschreibt gefensterte Glieder von *Hymenolepis erinacei* und glaubt, daß diese Fensterung wie bei *Bothriocephalus* und *Dipylidium* (s. 1 u. 2) durch die Ausdehnung des Uterus durch angehäufte Eier und Riß der Proglottidenwand zustande kommt.

—* (4). Contribution à l'étude des Parasites animaux de Roumanie. In: Bull. Soc. Méd. Nat. Jassy, 22. Année, p. 232—240.

***Levander, K. M.** Om blåsor i lakens lefver. [Über Cysten in der Leber von *Lota vulgaris*.] Fisk. Tidschr. Finl., Helsingfors, Bd. 15, 1906, p. 63.

Linstow, O. v. *Davainea provincialis*. In: Centralbl. Bakt., 1. Abt., 52. Bd., Orig., p. 75—77, 3 Figg. S.

Luther, Alex. Über *Triaenophorus robustus* Olsson und *Henneguya zschokkei* Gurley als Parasiten von *Coregonus albula* aus dem See Sapsojärvi. In: Meddel. Fauna Flora Fenn., Helsingfors, Häft 35, p. 58—59. V. fand die Larve von T. *robustus* in der Muskulatur.

Meyer, Werner. Beitrag zum Vorkommen vereinzelter *Cysticerci cellulosae* beim Schwein. In: Zeit. Fleisch.- Milchhyg., Berlin, 18. Bd., 1908, p. 241.

Möller, Otto. Et Tilfälde af *Echinococcus alveolaris*. In: Hosp. Tidskr., Köbenhavn 1908, p. 929—933.

Neveu-Lemaire, Maur. Sur la présence d'une larve de Ligule (*Ligula simplicissima*) dans la cavité cranienne d'une tanche (*Tinca vulgaris*). In: C. R. Soc. Biol. Paris, Tome 66, p. 88—89.

Pintner, Th. Das ursprüngliche Hinterende einiger Rhynchobotherienketten. In: Arb. Z. Inst. Wien, 18. Bd., p. 113—132, Taf. 7, 8. —V. beschreibt das Endglied einiger Rhynchobothrien, speziell von *Rh. ruficollis*. Die Harnblase ist nach den Untersuchungen nichts anderes als eine einfache Einstülpung der Körperwandschichten und zeigt eine bedeutende Verstärkung des Hautmuskelschlauches, speziell der Ringmuskeln. Dieselbe Struktur zeigen die 4 Harnblasenzipfel und der sie verbindende Gewebering. Diese sind also wohl durch die Bildung einer Ringfalte um das ursprüngliche Hinterende zu erklären, wobei die hintere Hälfte des so entstandenen Hohlraumes sich als Harnblase erhalten hat, während vorn die Innenfläche der Falte bis auf die 4 Harnblasenkanäle verwachsen ist. Bei *Rh. ruficollis* fand P. verschiedene Entwicklungsstadien protozoischer Parasiten im Parenchym, namentlich in der Umgebung der Harnblasenzipfel.

Railliet, A. u. **A. Henry.** Les Cestodes des oiseaux par Dr. O. Fuhrmann. Recueil de médecine vétérin. de l'école d'Alfort, T. 86, No. 9, p. 337—338. S. — In ihrem Referat geben die V. einige kritische Bemerkungen namentlich systematischer Natur, s. Kapitel Systematik.

Ransom, Br. H. The Taenioid Cestodes of North American Birds. In: U. S. Nation. Mus. Bull. No. 69, 141 p., 42 Fig. S. — In dieser wertvollen Arbeit über die nordamerikanischen Vogelcestoden gibt Verfasser zunächst die Beschreibung 5 neuer Arten sowie die Anatomie einiger bereits benannter, aber z. T. unvollständig bekannter Arten (*Liga brasiliensis* (Par.), *Anonchotaenia globata* (Linstow), *Hymenolepis cantaniana* (Polonio), *Diorches acuminata* (Clere)). Es werden einige Veränderungen der von Fuhrmann gegebenen Systematik vorgeschlagen (s. S.), ebenso verschiedene Namensänderungen vorgenommen. Sehr praktisch ist ein Bestimmungsschlüssel der Vogelcestodengenera. Es folgt dann eine Zusammenstellung aller Vogelcestoden aus nordamerikanischen Vögeln mit Diagnosen der Familien, Unterfamilien und Genera sowie mit Angabe der wichtigsten Literatur für die Arten. Die große Mehrzahl der aufgezählten Cestoden sind aber noch nie in Nordamerika gefunden worden. Bedauerlich ist, daß V. die zahlreichen ganz ungenügend bekannten Vogelcestoden von Leidy nicht nachuntersucht hat.

Reich, A. Über Echinokokken der langen Röhrenknochen. In: Beitr. Klin. Chir. Tübingen, 59. Bd., 1908, p. 1—39.

Retzius, G. s. Trematodes.

Richards, A. On the method of cell division in Taenia. In: Biol. Bull. Woods Hole, vol. 17, p. 309—326, 18 Figg. — Nach R. findet sich keine Amitosis in der Ovogenese der von ihm untersuchten Cestoden. Es ist der sog. Nebendotter, welcher durch seine Anwesenheit Amitosis vortäuscht. Die Reifung geschieht in typischer Form. Kernteilung ist nicht immer von Zellteilung gefolgt. Auch bei somatischen Zellen fand V. keine sicheren Fälle von Amitosis. Bei raschem Wachstum des somatischen Gewebes der Cestoden ist nicht immer notwendig, daß viele Teilfiguren sichtbar sind.

Ritter, Carl. Zur Diagnose der Knochenechinokokken. In: D. Zeit. Chir., Leipzig, 93. Bd., 1900, p. 166—187, Taf.

Rosseter, T. B. *Hymenolepis avicula sinuata*, a new species of tapeworm. In: Journ. Quekett Micr. Club (2), vol. 10, p. 493—502, Taf. 30. S. — Dieser neue Cestode zeigt eine Reihe von Eigentümlichkeiten, welche aber wohl auf Beobachtungsfehlern beruhen. So sollen z. B. keine Geschlechtsöffnungen und keine Cirrusbeutel bestehen. Obwohl der Cestode nur 2 Hoden besitzen soll, wird er trotzdem in das nur dreihodige Arten enthaltende Genus *Hymenolepis* gestellt. Des ferneren stellt V. Behauptungen auf, die seine vollständige Unkenntnis der neueren Cestodenliteratur beweisen.

Shipley, A. E. (1). *Anthrobothrium crispum.* In: Z. Anz., 34. Bd., p. 641. — Da obiger Name bereits vergeben, muß die Art *Anthrobothrium panjadi* heißen.

— (2). The Tape-Worms (Cestoda) of the Red Grouse (Logopus scoticus). In: Proc. Z. Soc. London, p. 351—363, Taf. 56—60. — Eingehende Beschreibung von *Davainea urogalli*, *Dav. cesticillus* und *Hymenolepis microps.* Die Untersuchung einer Reihe von Insekten, um den Zwischenwirt obiger Taenien aufzufinden, war erfolglos.

Späthlich, Walter. Untersuchungen über Tetrabothrien. Ein Beitrag zur Kenntnis des Cestodenkörpers. In: Z. Jahrb., Abt. Morph., 28. Bd., p. 539—594, 9 Figg., Taf. 26—29. S. — Es werden zwei neue Arten beschrieben. Verfasser gibt eine genaue anatomische Beschreibung der verschiedenen Organe, indem er noch *Tetrabothrius macrocephalus* (Rud.) beizieht. Namentlich der interessante Skolex dieser Cestoden wird des eingehenden geschildert. Die Saugorgane des Genus *Tetrabothrius* sind *Bothridien* und nicht eigentliche Saugnäpfe wie bei den Taenien. Es zeigt sich aber insofern ein Übergang zu den Saugnäpfen, als ihr hinterer Teil napfartig ausgebildet ist. Vorn sind ohrförmige Anhänge vorhanden. Es sind sogar ins *Bothridium* einspringende Cuticularlamellen vorhanden, die zum Teil Rudimente einer Abgrenzung des hinteren saugnapfartigen Teiles darstellen. In jeder Proglottide verbinden 3 Ringcommissuren die 10 Längsstämme des Nervensystems. Die dorsalen Wassergefäße besitzen an den Gliedgrenzen Ringmuskeln, welche sie offenbar bei Loslösung der Proglottiden verschließen. Die reife Eizelle des Ovars enthält nebeneinander einen großen Dotterkern und sehr kleine Dotterkügelchen. Beide entstehen und entwickeln sich unter Einwirkung auswandernder Bestandteile des Kernes. Bei den Dotterkügelchen sind dies Chromatinkörner, beim Dotterkern offenbar ein Teil des Nucleolus.

Stephens, J. W. W. Two new Human Cestodes and a new Linguatilid. In: Ann. Trop. Med. Parasit., vol. 1, p. 547—556, 3 Figg. Taf. S.

Stroh. Weitere Finnenfunde bei Saugkälbern. In: Zeitschr. f. Fleisch- u. Milchhygiene, Bd. 1908, p. 78—82. — Interessant, daß bei Kälbern nicht die Kaumuskulatur, sondern mit einer Ausnahme stets das Herz der Sitz der Finnen war.

Yoshida, Sadao (1). Cho-rui ni kiseisuru jochyu 3 shu. (Drei neue Arten von Vogelcestoden). Dobuts. Z. Tokyo, vol. 20, 1908, p. 297—303, pl. S.

— (2). On three new species of *Hymenolepis* found in Japan. Annotationes zoologicae Japonenses, vol. VII, Part IV, 1910. S.

V. beschreibt (in 1 u. 2) 3 neue sehr kleine Hymenolepisarten aus dem Huhn und *Anas crecca.*

Übersicht nach dem Stoff.

Anatomie und Histologie: Fast sämtliche Arbeiten, vor allem die mit S. bezeichneten systematischen, enthalten zahlreiche Angaben über Anatomie und Histologie. Speziell anatomische und histologische Angaben finden sich bei: Fuhrmann 1, 2, Pintner, Ransom, Richards, Späthlich.
Entwicklungsgeschichte: Barbieri, Gläser, Järdi, Janicki, Ketchekin.
Biologie: Fuhrmann 3. **Abnormitäten:** Fuhrmann 1, Leon 1, 2, 3.

Systematik.

Neue Familien, Genera, Arten und Synonyme.

Acanthocirrus Fuhrmann soll *Gryporhynchus* Nordmann genannt werden. **Ransom.**

Acanthotaenia (v. Linstow) Johnston: **Johnston (3).** Skolex mit nicht zurückziehbarem unbewaffnetem Rostellum; Segmentation undeutlich; Cuticula des Skolex und des vorderen Teiles der Strobila dicht besetzt mit sehr feinen Dornen. Genitalpori unregelmäßig abwechselnd. Hoden in zwei seitlichen Längsfeldern angeordnet. Keimstock hinten zweiteilig und stark gelappt; Schalendrüse hinter dem Ovarium; Dotterstöcke ganz seitlich in zwei Längsmassen; Uterus median und röhrenförmig, später seitliche Ausbuchtungen bildend; Eier dünn beschalt. Geschlechtsgänge gehen zwischen den Längsstämmen des Wassergefäßsystems durch. — *Ac. tidswelli* **n.** sp. aus *Varanus varius* Shaw. **Johnston (3).**

Amoebotaenia cuneata (Linst.) synonym *A. sphenoides* Railliet. **Railliet et Henry.**

Anomotaenia procirrosa **n. sp.** aus *Francolinus clappertoni* Ch. **Fuhrmann (2).**

Für *Anomotaenia socialis* Krabbe wird der neue Name *A. sociabilis* vorgeschlagen. **Ransom.**

Anthrobothrium crispum Shipley muß heißen *A. panjadi* Shipley. **Shipley.**

Für *Bertia* Blanchard ist *Bertiella* Stiles u. Hassall zu setzen. **Ransom.**

Choanotaenia megistacantha **n. sp.** aus *Oedicnemus senegallensis.* **Fuhrmann (2).**

Für *Choanotaenia galbulae* etc. wird der Genusname *Icterotaenia* **n. nom.** vorgeschlagen. **Railliet et Henry.**

Cladotaenia Cohn wird durch *Catenotaenia* Janicki ersetzt. **Ransom.**

Clelandia **n. g. Johnston (2).** Einfacher Hakenkranz auf apikaler Scheibe; Genitalpori einseitig; wenige Hoden, welche die weiblichen Drüsen umgeben; Cirrus groß und stark bewaffnet mit überall gleichgestalteten Dornen. Uterus sackförmig. — *Cl. parva* **n. g. n. sp.** aus *Xenorhynchus asiaticus* Lath. **Johnston (2).**

Cotugnia collini **n. sp.** aus *Dromaeus novae hollandiae.* **Fuhrmann (1).** — *C. crassa* **n. sp.** aus *Numida rikwae.* **Fuhrmann (1).** — *C. inaequalis* **n. sp.** aus *Pteroclis coronatus.* **Fuhrmann (1).** — *C. polyacantha* **n. sp.** aus *Columba spec., Columba turtur.* **Fuhrmann (1).**

Davainea anatina **n. sp.** aus *Anas boschas.* **Fuhrmann (1).** — *Dav. appendiculata* **n. sp.,** Wirt unbekannt. **Fuhrmann (1).** — *Dav. calcaria* **n. sp.**

aus *Corythaeola cristata*. **Fuhrmann** (1). — *Dav. campanulata* **n. sp.** aus *Perdix* spec. **Fuhrmann** (1). — *Dav. capillaris* **n. sp.** aus *Crypturus* spec. **Fuhrmann** (1). — *Dav. clavicirrosa* **n. sp.** aus *Francolinus clappertoni* Child. **Fuhrmann** (2). — *Dav. columbae* **n. sp.** an *Columba palumbus*. **Fuhrmann** (1). — *Dav. comitata* **n. sp.** aus *Colaptes auratus*, *Melanerpes erythrocephalus*. **Ransom.** — *Dav. cryptacantha* **n. sp.** aus *Columba* spec. **Fuhrmann** (1). — *Dav. crypturi* **n. sp.** aus *Crypturus noctivagus*. **Fuhrmann** (1). — *Dav. echinata* **n. sp.**, Wirt unbekannt. **Fuhrmann** (1). — *Dav. elongata* **n. sp.** aus *Tinamus* spec., *Nothura media* Spix, *Rhynchotus rufescens*. **Fuhrmann** (1). — *Dav. globirostris* **n. sp.** aus *Perdix perdix*. **Fuhrmann** (1). — *Dav. globocephala* **n. sp.** aus *Cassicus affinis* Lev. **Fuhrmann** (1). — *Dav. goura* **n. sp.** aus *Goura albertisi* Salvad. **Fuhrmann** (1). — *Dav. leptacantha* **n. sp.** aus *Crax alector*, *Crax fasciolata*, *Crax* spec. **Fuhrmann** (1). — *Dav. longispina* **n. sp.** aus *Celeus elegans*, *C. flavescens*, *Ceophlaeus lineatus*, *Picus* spec. **Fuhrmann** (1). — *Dav. macrocirrosa* **n. sp.** aus *Turacus buffoni*. **Fuhrmann** (1). — *Dav. macroscolecina* **n. sp.** aus *Lorius garrulus*, *Pionopsittacus pileatus*, *Psittacus* spec. **Fuhrmann** (1). — *Dav. magnicoronata* **n. sp.** aus *Podager nacunda*. **Fuhrmann** (1). — *Dav. micracantha* **n. sp.** aus *Turtur turtur*. **Fuhrmann** (1). — *Dav. microscolecina* **n. sp.** aus *Eclectus rosatus*. **Fuhrmann** (1). — *Dav. oligacantha* **n. sp.** aus *Tinamus* spec., *Rhynchotus rufescens* Temn. **Fuhrmann** (1). — *Dav. paradisea* **n. sp.** aus *Manucodia chalybeata*. **Fuhrmann** (1). — *Dav. paucisegmentata* **n. sp.** aus *Numida ptilorhyncha* (Licht.). **Fuhrmann** (2). — *Dav. paucitesticulata* **n. sp.** aus *Caloenas nicobarica*. **Fuhrmann** (1). — *Dav. penelopina* **n. sp.** aus *Penelope* spec. **Fuhrmann** (1). — *Dav. polyuterina* **n. sp.** aus *Perdix perdix*, *Coturnix coturnix*. **Fuhrmann** (1). — *Dav. provincialis* **n. sp.** aus *Francolinus adspersus*. **Linstow.** — *Dav. rhynchota* **n. sp.** aus *Colaptes auratus* u. *Melanerpes erythrocephalus*. **Ransom.** — *Dav. undulata* **n. sp.** aus *Corythaeola cristata*. **Fuhrmann** (1). — *Dav. uniuterina* **n. sp.** aus *Rupicola rupicola*. **Fuhrmann** (1).

Dibothriocephalus parvus **n. sp.** aus *Homo sapiens*. **Stephens.**

Dilepininae werden mit den *Dipylidiinae* vereinigt zur Subfamilie der *Dipylidiinae*. **Ransom.**

Dilepis macrosphincter **n. sp.** aus *Ardeola ralloides* Scop. **Fuhrmann** (2). — *D. odhneri* **n. sp.** aus *Oedicnemus senegallensis* Sw. **Fuhrmann** (2). — *D. unilateralis* Fuhrmann 1908 soll *D. Fuhrmanni* **n. nom.** heißen. **Railliet et Henry.**

Diorchis americana **n. sp.** aus *Fulica americana*. **Ransom.**

Echinorhynchotaenia **n. g.** **Fuhrmann** (2). Dilepiniden mit rüsselförmigem Rostellum, das auf seiner ganzen Länge von Haken dicht besetzt ist. Genitalpori einseitig. Die Geschlechtsgänge gehen zwischen den beiden Exkretionsstämmen durch. Hoden wenig zahlreich. Der Uterus sackförmig und gelappt. — *Ech. tritesticulata* **n. g. n. sp.** aus *Anhinga rufa*. **Fuhrmann** (2).

Fuhrmannia Parona muß *Liga* Weinland genannt werden. **Ransom.**

Hymenolepidae Fuhrmann und *Dilepinidae* Fuhrmann werden vereinig zur Familie der *Hymenolepidae*. **Ransom.**

Hymenolepis acicula sinuata **n. sp.** aus *Anas boschas.* **Rosseter.** — *H. columbina* **n. sp.** aus *Oena capensis* L. **Fuhrmann (2).** — *H. exigua* **n. sp.** aus dem Huhn. **Yoshida (1, 2).** — *H. fasciata* (Rud.) soll *H. fasciculata* genannt werden. **Ransom.** — *H. glandularis* **n. sp.** aus *Himantopus himantopus.* **Fuhrmann (2).** — *H. inermis* **n. sp.** aus dem Huhn. **Yoshida (1, 2).** — *H. leptoptili* v. Linstow ist synonym *H. multiformis* (Creplin). **Fuhrmann (2).** — *H. microcephala* (Rud.) ist nicht synonym *H. multiformis* (Crepl.). **Fuhrmann (2).** — *H. trichorhynchus* **n. sp.** aus *Anas crecca.* **Yoshida (1, 2).**

Ichthyotaenia agonis **n. sp.** aus *Alosa finta v. lacustris.* **Barbieri.**

Idiogenes horridus **n. sp.** aus *Cariama cristata.* **Fuhrmann (1).** — *I. tapika* Clerc ist eine *Chapmania.* **Fuhrmann (2).**

Mesocestoides charadrii **n. sp.** aus *Tringa minuta* Leist. **Fuhrmann (2).**

Die *Monopylidium*-Arten von Fuhrmann müssen ins Genus *Choanotaenia* gestellt werden. **Railliet et Henry.**

Oligorchis delachauxi **n. sp.** aus *Phalacrocorax africanus.* **Fuhrmann (2).**

Ophryocotyle herodiae **n. sp.** aus *Theristicus hagedash.* **Fuhrmann (2).**

Panceria Sonsino wird durch *Pancerina* Fuhrmann ersetzt. **Ransom.**

Paruterina bucerotina **n. sp.** aus *Cophoceros nasutus.* **Fuhrmann (2).**

Polycoelia Fuhrmann wird, da der Name bereits vergeben, *Porogynia* **n. nom.** benannt. **Railliet et Henry.**

Polycoelia Fuhrmann muß *Porogynia* Railliet u. Henry heißen. **Ransom.**

Progynotaenia **n. g. Fuhrmann (2).** Kleine, wenig gliederige Acoleinae, welche in den ersten Gliedern nur die weiblichen, in den letzten Gliedern die männlichen Genitaldrüsen und den Uterus entwickelt zeigen. Von der Vagina ist nur das Receptaculum seminis entwickelt. Der Cirrusbeutel mündet regelmäßig abwechselnd rechts und links in die tiefe Genitalkloake. Die Hoden liegen zu beiden Seiten des Uterus. — *P. evaginata* **n. g. n. sp.** aus *Oedicnemus senegallensis* Sw. **Fuhrmann (2).** — *P. jägerskiöldi* **n. g. n. sp.** aus *Pluvianus aegypticus.* **Fuhrmann (2).**

Rhabdometra nullicollis **n. sp.** aus *Centrocercus urophasianus, Pedioecetes phasianellus columbianus.* **Ransom.** — *Rh. numida* **n. sp.** aus *Numida ptilorhyncha* (Licht.). **Fuhrmann (2).** — *Rh. similis* **n. sp.** aus *Coccyzus americanus.* **Ransom.**

Similuncinus **n. g. Johnston (1).** Rostellum mit einem Hakenkranz und 4 unbewaffneten Haken; Genitalpori unilateral; Geschlechtsdrüsen einfach; zahlreiche, großenteils hinter dem Keimstock gelegene Hoden; Keimstock im Vorderteil der Proglottis gelegen. Uterus netzförmig, später in Eikapseln zerfallend; Genitalgänge gehen d o r s a l (nicht, wie Autor angibt, v e n t r a l) über den Längsnerven und den Wassergefäßen durch. — *S. dacelonis* **n. g. n. sp.** aus *Dacelo gigas* (Bodd.). **Johnston (1).**

Das Genus *Stilesia* wird aus der Familie der *Anoplocephaliden* zu den *Paruterininae* gestellt. **Ransom.**

Taenia bicirrosa **n. sp.** aus *Actophilus africanus.* **Fuhrmann (2).** — *T. bremseri* **n. sp.** aus *Homo sapiens.* **Stephens.** — *T. geophiloides* Cobbold nom nud. synonym *Bertia obesa* Zschokke. **Johnston (2)** (Allg.). —

T. lateralis **n.** sp. aus *Haliaetus vocifer.* **Fuhrmann** (2). — *T. phoptica* synonym *Linstowia echidnae* Thompson. **Johnston** (2) (Allg.).
Tetrabothrius laccocephalus **n.** sp. aus *Puffinus.* **Spätlich.** — *T. procerus* **n.** sp aus *Puffinus.* **Spätlich.**
Zschokkea Fuhrmann muß *Zschokkeella* heißen. **Ransom.**

III. Nemathelminthes, Nematodes, Mermis und Gordius.

Publikationen und Referate.

Adelmann, Fritz. Das Aneurysma verminosum equi vom pathologisch-anatomischen, statistischen und zoologischen Standpunkte. In: Arch. Tierheilk. Berlin, 34. Bd., 1908, p. 297—342, Taf. 11. — Im zoologischen Teil der Arbeit erwähnt V., daß von den drei Sklerostomumarten, die im Pferd schmarotzen, *Sklerostomum bidentatum* am häufigsten und zahlreichsten sei. Bei 70 Pferden traf er 66mal diesen Parasiten, 55mal allein, 9mal mit *Sk. edentatum* und 2mal mit *Sk. quadridendatum.* Alle diese Arten halten sich mit Vorliebe im Blinddarm auf, erstere oft in enormer Zahl. Zum Schluß gibt A. eine anatomische Beschreibung und die Entwicklung der Eier und Embryonen des *Sk. bidentatum.*

Angelof. Die grauen durchscheinenden Knötchen in den Pferdelungen und ihre Beziehung zu der Rotzkrankheit. In: Arch. Tierheilkunde Berlin, 34. Bd., 1908, p. 41. — Enthalten einen Nematoden, wahrscheinlich *Sc. bidentatum.*

***Alfieri, Franc.** (1). Intorno alla genesi della Anguillula intestinalis della Rana. In: Giorn. Accad. Med. Torino, Anno 71, 1908, p. 265—267.

*— (2). L'Anguillula intestinalis della Rana. ibid. p. 272—273.

Artom, Ces. Über ein Verfahren, die beschalten Eier von *Ascaris megalocephala* mit jedem gewünschten Konservierungsmittel zu fixieren. In: Zeit. Wiss. Mikr., 25. Bd., p. 3—7.

Baldasseroni, Vinc. *Ixodes ricinus* L. infetto da embrioni di Filaria. In: Bull. Soc. Ent. Ital., Anno 40, p. 171—174. — Embryonenen von *F. quadrispina*, die in Ixodes sich fanden, die auf einer mit Filarien behafteten *Mustela foina* lebten.

Bartels, Ernst. Die Trichinenkrankheit der Schweine und ihre Bekämpfung durch Vernichtung der Ratten mittels Ratin. In: D. tierärztl. Wochenschr. Hannover, 16. Bd., 1908, p. 429—432.

Bilek, Fr. Über die fibrillären Strukturen in den Muskel- und Darmzellen der Ascariden. In: Zeit. Wiss. Z., 93. Bd., p. 625—667, T. 27, 28. — Die Riesengröße der Muskelzellen der Ascariden verlangt es natürlich, daß das dünne, gallertige Sarkoplasma bei Kontraktion und Dilatation eine ausgiebige Stütze habe, eventuell, damit vielleicht die festen sarkoplasmatischen Stützfibrillen bei

der Muskelkontraktion als Antagonisten funktionieren. Ein ähnlich gestaltetes Stützgerüst findet sich auch in den zylindrischen Darmepithelzellen. Zum Schlusse bemerkt V., daß die „Chromidialapparate", welche Goldschmidt an Muskel- und Darmzellen von Ascaris beobachtet, Artefakte sind.

Böhm, Jos. (1). Zur Morphologie und Biologie der Trichinen. In: Zeit. Fleisch- u. Milchhyg. Berlin, 18. Bd., 1908, p. 319—324, 2 Taf. — Die Trichinenkapseln variieren in Größe und Form. In normal verkalkten Kapseln kann die Trichine jahrelang lebensfähig bleiben. Die Kalksalzablagerung in der Kapselwand beginnt $1^1/_2$ Jahr nach der Infektion, während zur vollständigen Verkalkung wahrscheinlich mehr als 2 Jahre notwendig sind.

— (2). Die Trichinenepidemie in Rothenburg a. d. Tauber etc. ibid. p. 341—343. — 57 Personen erkrankt.

— (3). Interessanter Trichinenfund. ibid. 19. Bd., 1908, p. 16—17.

— (4). Tod infolge massenhafter Ascariden? In: Arch. Schiffs-Tropenhyg. Leipzig, 12. Bd., 1908, p. 640.

*— (5). Grundzüge der Trichinenschau. Stuttgart. 87 pp., 2 Taf.

Boring, Alice M. (1). A small Chromosome in *Ascaris megalocephala*. In: Arch. Zellforsch. Leipzig, 4. Bd., p. 120—131, Taf. 10. — V. fand häufig ein, selten zwei kleine Chromosomen in den Eiern von *As. megalocephala*. Die Frage, ob nun dieses einzelne Chromosoma als ein Fragment oder ein ganzes Chromosoma angesehen werden muß, konnte nicht mit Sicherheit entschieden werden. B. glaubt, daß wenn auch in gewissen Fällen dieses kleinere Chromosoma als Teil eines langen zu betrachten ist, vielleicht in den meisten Fällen dagegen als ein geschlechtbestimmendes Heterochromosoma aufzufassen ist.

— (2). On the effect of different Temperatures on the size-relation of the Nuclei in univalens and bivalens. In: Arch. Entwicklungsmech., 28. Bd., p. 118—124, Taf. 4, 5. — Die Größe und Zahl der Kerne von Ascaris-Embryonen ist die gleiche, bei welcher Temperatur die Keime sich entwickeln mögen. Die generativen Kerne von Bivalens-Embryonen sind größer als diejenigen von Univalens-Embryonen. Die sommatischen Kerne dagegen sind in beiden Varietäten von gleicher Größe. Die wahrscheinliche Erklärung dieser Erscheinung ist die, daß das einzelne Urchromosom von Bivalens mehr generatives Chromatin enthält als das von Univalens.

Boveri, Th. (1). Die Blastomerenkerne von *Ascaris megalocephala* und die Theorie der Chromosomenindividualität. In: Arch. Zellforsch. Leipzig, 3. Bd., p. 181—268, 7 Figg., Taf. 7—11. — In dieser sehr interessanten und wichtigen cytologischen Arbeit werden in mehreren Kapiteln besprochen: Die verschiedenen Typen von Äquatorialplatten im Ei von *Ascaris meg. univalens*, die Entstehung der Tochterkerne, die Lageveränderungen der Blastomerenkerne und die Chromosomenanordnung in den Blastomerne

bei der Vorbereitung zur nächsten Teilung. In einem besonderen Kapitel wendet sich B. gegen Fick, welcher die Individualitätslehre vollkommen verwirft.

— (2). Über „Geschlechtschromosomen“ bei Nematoden. Ibid. 4. Bd., p. 132—141, 2 Figg. — V. ist ganz der Ansicht Borings, daß die kleinen Chromosomen, welche in Hunderten von befruchteten Eizellen beobachtet worden sind, wirklich Geschlechtschromosomen sind, und zwar scheint dieses selbständige Gebilde für das männliche Geschlecht spezifisch zu sein. Nun hat V. bei *Heterakis*, wie Wilson bei gewissen Hempiteren, gefunden, daß diese Arten einerlei Eier mit 5 Chromosomen, zweierlei Spermien, solche mit 5 und solche mit 4 Chromosomen zeigen. Befruchtung eines Eies durch ein Spermium mit fünf Chromosomen führt zur Entstehung eines Weibchens, durch ein Spermium mit vier Elementen zur Bildung eines Männchens.

Boveri, Th. u. M. F. Hogue. Über die Möglichkeit, Ascaris-Eier zur Teilung in zwei gleichwertige Blastomeren zu veranlassen. In: Sitzungsb. Physik.-med. Ges., Würzburg 1908, p. 44—48, 5 Figg.

***Broden, A. u. F. Rodhain.** Ankylostomiasis contractée au Süd-Kamerune par un Européen. In: Arch. Schiffs-Tropenhyg. Leipzig, 12. Bd., 1908, p. 543—544.

***Bruns, Hayo.** Die Ankylostomafrage. Prophylaxe der Ankylostomasis im Bergbau. In: Ber. 14. Internat. Kongr. Hyg., Berlin 1908, 2. Bd., p. 897—900.

Busse, O. Vorkommen und Verbreitung der Trichinen im Regierungsbezirk Posen. In: Centralbl. f. Bakt. etc., I. Abt., Bd. 52, 1909, p. 368—377. — Nach den Untersuchungen von B. ist in Posen von eingesessenen Einwohnern, die über 60 Jahre alt, jeder 5. mit Trichinen behaftet. Diese Parasiten können unter geeigneten Bedingungen länger als 40 Jahre in abgekapseltem Zustande lebensfähig erhalten werden. In allen östlichen Bezirken ist der Prozentsatz der trichinösen Schweine im Vergleich mit dem des Westen sehr hoch.

***Camerano, Lorenzo (1).** Gordiens du Musée Indien. In: Rec. Ind. Mus. Calcutta, Bd. 2, 1908, p. 113—117.

— (2). Gordii d'Irlanda. In: Boll. Musei zool. anat. Torino, Bd. 23, 1908, No. 578, p. 1—2. — Erwähnt *Parachordodes violaceus* u. *Gordius villoti* aus Irland.

— (3). Nota sul *Chordodes hawkeri* Camer. Ibid. Bd. 23, 1908, No. 580 p. 1—2.

***Cleland, F.** Nodules containing larval nematode worms in the intestinal submucosa of a Bullok. In: Journ. Trop. Veter. Sc. Calcutta, vol. 2, 1907, p. 67—68.

Conti, Att. La question de l'ankylostomasie. La prophylaxie de l'ankylostomasie chez les travailleurs de la terre. In: Bericht über den XIV. internat. Kongreß für Hygiene, Bd. 2 Berlin 1908, p. 901—903.

Ehrlich, R. Die physiologische Degeneration der Epithelzellen des Ascaridendarmes. Ein Beitrag zur Zellpathologie. In: Arch. Zellforsch. Leipzig, 3. Bd., p. 81—123, 2 Figg., Taf. 2—4. — Verf. konnte zunächst an den Darmzellen die Existenz eines dreifachen Chromidialapparates nachweisen. Die Degeneration der Darmzellen ist eine nukleäre und cytoplasmatische. — E. weist auch darauf hin, daß gewisse Degenerationserscheinungen und die dabei auftretenden Plasma- und Kerneinschlüsse einige Ähnlichkeit mit Zellparasiten aufweisen, welche den Parasitologen zur Vorsicht mahnen. V. bespricht speziell den als *Cytoryctes variolae* beschriebenen Sporozoen, der speziell von Calkius bearbeitet wurde, und wiewohl noch manche andere sog. intrazelluläre Parasiten nichts anderes als Degenerationserscheinungen der Zelle sind.

Federley, Harry. Fynd af *Filaria obturans* Prenant. Meddel. af Soc. pro Fauna et Flora Fennica, 35. Heft, p. 88—89.

Fick, R. Bemerkungen zu Boveris Aufsatz über die Blastomerenkerne von Ascaris und die Theorie der Chromosomen. In: Arch. Zellforsch. Leipzig, 3. Bd., p. 521—523. — Polemisch.

Fresen, Josef. *Ascaris lumbricoides* außerhalb des Darmes, speziell in perityphlitischen Abszessen. Diss., Greifswald 1908.

***Fülleborn, F.** (1). *Necator americanus* aus Kamerun. Arch. Schiffshyg. Leipzig, Bd. 12, 1908, p. 34.

*— (2). Übertragung von Filarienkrankheiten durch Mücken. In: Bericht über den XIV. internat. Kongreß f. Hygiene, Bd. 4, 1908, p. 667—674.

Glaue, Heinrich. Zur Unterscheidung von *Ascaris canis* und *A. felis* (*Ascaris canis S. mystax*). Ein Beitrag zur Systematik der Nematoden. In: Z. Anz., 33. Bd., p. 785—790, 3 Figg. — Weist darauf hin, daß in Hund und Katze nicht, wie bis jetzt angenommen, eine Art von *Ascaris* sich findet, sondern zwei, welche deutlich voneinander verschieden sind.

Goldschmidt, R. (1). Das Nervensystem von Ascaris lumbricoides und megalocephala. Ein Versuch, in den Aufbau eines einfachen Nervensystems einzudringen. Zweiter Teil. In: Zeit. Wiss. Z., 92. Bd., p. 306—357, 21 Figg., 3 Texttafeln. — Da das Nervensystem von Ascaris relativ einfach und aus wenigen Ganglienzellen zusammengesetzt ist, hat Verfasser versucht, in den Aufbau desselben einzudringen. Er gibt zunächst eine genaue Schilderung des Faserverlaufes, der aber ohne die Figuren und namentlich die drei großen Texttafeln hier nicht resumiert werden kann. Zum Schluß diskutiert dann V. das Kontinuitätsproblem und Neuronenproblem.

— (2). Das Skelett der Muskelzelle von Ascaris nebst Bemerkungen über den Chromidialapparat der Metazoenzelle. In: Arch. Zellforsch. Leipzig, 4. Bd., p. 81—119, 3 Figg., Taf. 6—9. — V. schildert in seiner interessanten Arbeit die Anordnung der Skelettfibrillen im Markbeutel, in den Markbeutelfortsätzen und in der kontraktilen Muskelspindel. Ebenso wird kurz der Skelett-

fibrillen der Epithelmuskelzellen des Ösophagus Erwähnung getan. — Die Skelettfibrillen treten nun auch aus den Muskelzellen aus, um in die Subkutikula und die Längslinien einzudringen; entgegen Apathy haben sie mit der Nervenleitung nichts zu tun, sondern bilden vielmehr die feste Verankerung der Muskelzellen an den Längslinien bzw. Nerven. G. resumiert dann das Koltzoffsche Prinzip und findet, daß im Lichte dieses Prinzipes im System der Fibrillen, die die Ascarismuskelzelle in bestimmter Regelmäßigkeit durchsetzen, nichts anderes zu sehen ist als das elastische Innenskelett der Zelle, das nach Aufhören der Kontraktion die Zelle zwingt, zu ihrer Ausgangsform zurückzukehren. — In einem Schlußkapitel zeigt G., daß keineswegs, wie Vejdovsky annimmt, die von ihm als Chromidialapparat beschriebenen Strukturen Skelettfibrillen sind, sondern Bildungen darstellen, wie sie bei lebhaft funktionierenden Gewebszellen auftreten. In einem Nachtrag kritisiert Verfasser die Befunde von Fr. Bilek, welcher die Ansichten von Apathy, Schneider und Goldschmidt einer abfälligen Kritik unterworfen hatte.

***Griggs, Rob. F.** A reducing division in Ascaris. In: Ohio Natural. Columbus, vol. 6, 1906, p. 519—527, 12 Figg.

Guieytte-Pellissier, A. Etude de la division karyokinétique des cellules épithéliales de l'intestin d'Ascaris megalocephala. In: C. R. Ass. Anat. 11 Réun., p. 82—91, 4 Figg.

Hartmeyer, R. (1). 3. Mermithidae. In: Brauer, Süßwasserfauna Deutschlands, Jena, Hft. 15, p. 84—85, 5 Figg.

— (2). 4. Gordiidae. Ibid. p. 86—88, 5 Figg.

(1 u. 2.) Es werden 4 Arten von Mermithiden und 5 Arten von Gordiiden beschrieben.

Henry et **O'Zoux.** La Filaire du Foudi. Bull. de la soc. de pathologie exotique, T. II, 1909, p. 545—547. S.

Herelle, F. d' u. **H. Seidelin.** Sur deux Microfilaires du sang des serpents. In: C. R. Soc. Biol. Paris, T. 67, p. 409—411, 3 Fig. S.

Hermann, M. La pénétration des larves de l'ankylostome duodénal à travers la peau humaine. In: Bericht über den XIV. internat. Kongreß für Hygiene, Bd. 4, 1908, p. 313—315.

Höyberg, H. M. Untersuchungen über die Immunität der Vögel gegen die Muskeltrichinose. In: Zeit. Tiermed., Jena, 12. Bd., 1908, p. 26—33. — Während die Darmtrichine bei fleischfressenden und alles fressenden Säugetieren ein leichtes Fortkommen findet, sind es bei Vögeln die pflanzenfressenden Repräsentanten. Wenn so Darmtrichinen bei Vögeln vorkommen können, so zeigten sich nach den Experimenten von H. nie Muskeltrichinen. V. glaubt, daß das Blut gewisse Stoffe enthält, welche die Entwicklung der Muskeltrichinen verhindern. Ist diese Immunitätshypothese richtig, so wäre die Möglichkeit gegeben, durch Übertragung von Vogelserum auf Säuger die Entwicklung der Embryonen bei diesen zu verhindern.

*Huber, J. Ch.** Alte Nachrichten über Eustrongylus gigas. In: Z. Ann. Würzburg, 3. Bd., 1908, p. 105—106.

Jägerskiöld, L. A. (1). Nematoden. 1. Freilebende Süßwassernematoden. In: Brauer, Süßwasserfauna Deutschlands, Jena, Hft. 15, p. 1—46, 65 Figg. — Eine sehr wertvolle Zusammenstellung aller in Deutschland, Holland wie in England gefundenen Süßwassernematoden.

— (2). Nematoden aus Ägypten und dem Sudan. In: Res. Swed. Z. Exp. 1901, Uppsala, No. 25, 66 pp., 4 Taf. **S.** — Enthält die eingehende Beschreibung mehrerer Rictulariaarten, sowie diejenige des neuen Genus *Dichelyne.* Das Genus *Rictularia* ist mit den Gattungen der Sclerostomiden nahe verwandt.

— (3). Zur Kenntnis der Nematoden-Gattungen *Eustrongylides* und *Hystrichis.* In: N. Acta Soc. Sc. Uppsala (4), vol. 2, No. 3, 48 p., 12 Figg., 5 Taf. **S.** — Außer einer größeren Zahl neuer Arten werden folgende Formen beschrieben und abgebildet: *Eustrongylides tubifex* (Nitzsch), *E. elegans* (v. Olfers), *E. papillosus* (Rud.), *Hystrichis tricolor* (Duj.), *H. acanthocephalicus* (Molin), *H. wedli* (v. Linstow), *H. orispinus* (Molin), *H. coronatus* (Molin), *H. pachicephalus* (Molin). — Am Schlusse seiner Arbeit gibt V. eine Zusammenstellung und Bestimmungstabelle der Arten von *Eustrongylides* und *Hystrichis*, sowie eine eingehende Diagnose dieser Gattungen. Diese Gattungen bilden mit *Eustrongylus* die natürliche Familie der Eustrongyliden, deren Diagnose zeigt, daß sie mit den Strongyliden nicht zusammengestellt werden dürfen.

Kieß. Die durch Filarien (*Filaria flexuosa*) bedingten Knoten in der Unterhaut des Hirsches. In: Zeitschr. f. Fleisch- u. Milchhygiene, 18. Bd., 1908, p. 116—120. — Die Knoten enthalten in der Regel beide Geschlechter, oft in der Mehrzahl vertreten (2—4 Männchen und 1—3 Weibchen). Die weibliche Filarie erreicht eine Länge von 60—90 cm bei einer größten Breite von 0,33—0,52 mm, der männliche Fadenwurm nur eine Länge von 8 cm bei einer größten Breite von 0,24 mm.

*Külz.** Über Kamerunschwellung und Filaria loa. In: Arch. Schiffshyg. Leipzig, Bd. 12, 1908, p. 437—439.

Levander, K. M. (1). Zur Kenntnis der Verbreitung der Gordiiden in Finnland. In: Meddel. Soc. Fauna Flora Fenn. Helsingfors, 34, Häft, 1908, p. 106—109. — Erwähnt zwei Arten: *Gordius aquaticus* u. *G. violaceus.*

*— (2). Beobachtungen über die Nahrung und die Parasiten der Fische des Finnischen Meerbusens. In: Finnl. Hydrograph. Biol. Unters. Helsingfors, No. 5, 44 pp.

*Lingard, A.** Observations on the Filarial Embryos found in the general Circulation of the Equidae and Bovidae and their probable pathological significance. Fasc. 1. Bursati, part 1, London 1908, 59 pp., 15 Figg., 12 Taf.

Linstow, O. v. (1). Nematodes. 2. Parasitische Nematoden. In: Brauer, Süßwasserfauna Deutschlands, Jena, Hft. 15, p. 47

—83, 80 Figg. — Zusammenstellung und kurze Diagnosen der in Deutschland in Fischen, Amphibien und auf oder am Wasser lebenden Vögeln und Säugetieren parasitierenden Nematoden.

— (2). Neue Helminthen aus Deutsch-Südwest-Afrika. In: Centralbl. Bakt., 1. Abt., 50. Bd., Orig. p. 448—451, 4 Figg. S.

— (3). Helminthes. Nematoden und Acanthocephalen. In: Denkschr. Med. Nat. Ges. Jena, 13. Bd., 1908, p. 19—28, Taf. S.

— (4). *Hedruris squamata* n. sp. In: Arch. Naturg., 75. Jhg., 1. Bd., p. 63—66, Taf. 1. S.

Löbker, K. Die Ankylostomafrage. In: Ber. 14. Internat. Kongr. Hyg., Berlin 1908, 2. Bd., p. 889—896.

***Malvoz, E.** La question de l'ankylostomasie. L'ankylostomasie en Belgique. In: Ber. 14. Internat. Kongr. Hyg., Berlin 1908, 2. Bd., p. 904—918.

Marcinowski, Kati (1). Zur Kenntnis von *Aphelenchus ormerodis* Ritzema Bos. In: Arb. Biol. Anst. Land- u. Forstwirtschaft Berlin, 6. Bd., 1908, p. 407—444, 16 Figg. — V. gibt zunächst eine genaue Beschreibung des Nematoden und betrachtet sein Verwandtschaftsverhältnis zu *A. helophilus*. Der Parasit wurde an einer großen Zahl von Pflanzen (Orchideen, Farne, Begonien, Erdbeeren etc.) beobachtet, an welchen er in den Blättern lebt und dort mehr oder weniger große Blattflecken hervorruft. Das Aufsteigen der Nematoden auf die Blätter geschieht wohl meist an der Oberfläche der Stengel, woselbst sie wohl durch die Spaltöffnungen eindringen.

— (2). Parasitisch und semiparasitisch an Pflanzen lebende Nematoden. In: ibid. 7. Bd., p. 1—192, 76 Figg., Taf. 1. — Die Arbeit umfaßt die Schilderung der häufigsten an einheimischen Pflanzen gefundenen Nematoden. Zunächst wird die Morphologie und die Systematik, dann die Biologie derselben behandelt. — Im zweiten Kapitel werden zunächst die Semiparasiten aufgeführt, welche den Genera *Cephalobus* (5 Arten), *Rhabditis* (7 Arten), *Diplogaster* (1 Art), *Plectus* (4 Arten), *Mononchus* (2 Arten), *Dorylaimus* (7 Arten) angehören. Von parasitischen Nematoden werden *Tylenchus dipaci* Kühn, *T. tritici* Brauer, *T. millefolii* Löw, *T. hordei* Schöyen, *T. nivalis* Kühn, *T. agrostidis* Steinbruch, *T. phalaridis* Steinbruch, *T. darwini* Bast., *T. dendrophilus* **n. sp.**, *T. turbo* **n. sp.**, *Aphelenchus ormerodis* Ritz.-Bos., *Heterodera schachti* Schmidt, *H. radicicola* Greeff näher behandelt. — Zum Schlusse gibt V. ein 11 Seiten umfassendes Verzeichnis der Nematodenwirtspflanzen und der an ihnen beobachteten parasitischen Nematoden.

Martini, E. Über die Subkutikula und Seitenfelder einiger Nematoden. Vergleichend histologischer Teil. In: Zeit. Wiss. Z., 93. Bd., p. 535—624, 21 Figg., Taf. 25, 26. — V. hat eine sehr große Zahl von Meromyarieren und Polymyarieren untersucht, und kommt zu dem Ergebnis, daß, abgesehen vom Schwanzende, bei den Nematoden die Subkutikula der Kerne entbehrt. Solche finden sich nur in den Einwulstungen der Subkutikula, die wir Längs-

linien nennen. Im Rumpf ist die Dorsallinie kernlos, die Ventrallinie besitzt dagegen einzelne Kerne. Meist enthält das Seitenfeld nur drei Reihen von Kernen. In seltenen Fällen können dazu noch einzellige Drüsen kommen. Nie werden in der Seitenlinie Kerne vermißt. Im Kopf zeigen alle vier Hauptlängelinien Kerne. Nach Untersuchung der Entwicklung einer großen Zahl systematisch stark divergierender Arten kommt V. zum Schlusse, daß die Epidermis der erwachsenen Nematoden nach demselben Grundplan gebaut ist, und zwar so, wie man sie beim Embryo sich entwickeln sieht. Nach und während der Gastrulation differenzieren sich zu Epidermiszellen zunächst sechs Zellreihen auf dem Rücken des Embryo, deren einzelne Elemente großenteils ihrer zellgenealogischen Abkunft nach bekannt sind. Dabei nehmen sie an Größe recht beträchtlich zu und beginnen den übrigen Embryonalkörper zu umwachsen. Obwohl nun aus diesen sechs alsbald durch Vereinigung der beiden medialen Reihen fünf werden, bleiben doch die Kerne in sechs parallele Längsreihen geordnet. Hat dann die Umwachsung die ventrale Medianlinie erreicht, so wird durch das periphere Vordringen der vier Muskelfelder die Epidermis unter diesen zur Subkutikula verdünnt, während sie zwischen ihnen dick als Längslinie stehen bleibt. In letztere treten die Kerne, im Rumpfe alle in die Seitenlinien, vorn auch in die Bauch- und Rückenlinien. Hier bleiben nun die Kerne auch in der Regel das ganze Leben liegen, und diese ganze kernhaltige Epidermis regeneriert dann bei den verschiedenen Häutungen die Kutikula, in deren Bildung sie also nie ganz aufgeht. — Abweichend hiervon gestalten sich die Verhältnisse in Schwanz und Kopf. Ist der Schwanz muskellos wie bei Oxyuren, so verschwindet die durch die Muskulatur bedingte Differenzierung und die Kerne liegen in der gleichartigen syncytialen Epidermis. Im Kopfe dagegen dringen alle Längslinien tiefer in das Innere des Wurmes ein und verschmelzen zu einem einheitlichen den Ösophagus umscheidenden Gewebe, das entgegen der Ansicht Goldschmidts nicht mesodermalen, sondern ektodermalen Ursprungs ist. Mit Bemerkungen über die Systematik der Nematoden schließt die Arbeit ab.

Mathis, C. u. M. Léger (1). Filaire à embryons sanguicoles d'un Lémurien (Nycticebus tardigradus, Singe dormeur). In: C. R. Soc. Biol. Paris, T. 67, p. 179—181. S.

— (2). Microfilaire de la Poule. In: Ibid. p. 407—409, Fig. S.

***Miyake, H.** (1). Morphologische und klinische Beiträge zur *Filaria bancrofti*. In: Zeit. Hyg. Leipzig, 59. Bd., 1908, p. 351 —361, Taf.

— (2). Über die Ascaridenerkrankung in der Chirurgie. In: Arch. klin. Chir. Berlin, 85. Bd., 1908, p. 325—342.

***Noc, F.** (1). Filaires d'Indo-Chine. In: Bull. Soc. Path. Exot. Paris, vol. 1, 1908, p. 369—372.

— (2). Une espèce nouvelle de Microfilaire chez un Gecko. In: Ibid. p. 372—373.

— (3). S. **Barrois.**

***Phalen, James M.** u. **Henry J. Nichols.** The distribution of Filaria in the Philippine Islands. In: Philippine Journ. Sc. Manila B., vol. 4, p. 127—139, Karte.

Pierantoni, Umberto. Sulla *Filaria labialis* Pane (1864). Napoli, Annuario Museo zool., ser. 2, vol. 2, No. 25, 1908, p. 1—5, 1 Taf.

***Powell, A.** Alleged showers of Worms. In: Journ. N. H. Soc. Bombay, vol. 18, 1908, p. 697—698 (Mermis, Gordius).

Railliet, A. u. **A. Henry** (1). Sur la classification des Strongylidae: 1. — Metastrongylinae. In: C. R. Soc. Biol. Paris, T. 66, p. 85—88. S.

— (2). Idem: 2. — Ankylostominae. Ibid. p. 168—171. S.

— (3). Une seconde espèce d'Oesophagostome de l'homme. Bull. de la soc. de Pathologie exotique, T. II, 1909, p. 643—649. S. — V. beschreiben eine neue Nematoden-Varietät aus dem Menschen. Es ist dieser Nematode eine Art, welche sonst nur im Schimpanse und Gorilla vorkommt, während sie durch R. bei einem in Manaos (Brasilien) verstorbenen Manne gefunden wurde.

— (4). Deux espèces nouvelles du genre „*Aprocta*" Linstow. Ibid. p. 152—155. S. — Außer der Beschreibung der beiden neuen Arten zeigen V., daß *Aprocta tricuspis* entgegen der Ansicht Linstows einen Anus besitzt und in das Genus *Diplotriaena* zu stellen ist. Ferner zeigt R. u. H., daß das Genus *Lissonema* Linstow synonym ist dem Genus *Aprocta* Linstow.

Rauther, Max. Morphologie und Verwandtschaftsbeziehungen der Nematoden und einiger ihnen nahe gestellter Vermalien. In: Ergeb. Fortschr. Z. Jena, 1. Bd., p. 491—596, 21 Figg. — Diese sehr interessante Arbeit enthält eine Übersicht über den heutigen Stand unserer morphologischen Kenntnisse der Nematoden, auf Grund deren der V. das Verwandtschaftsproblem dieser interessanten Wurmgruppe diskutiert. Verfasser zeigt zunächst, daß die Nematomorpha (Gordius u. Nectonema) keine speziellen Verwandtschaftsbeziehungen zu den Nematoden zeigen, indem die meisten Organsysteme in jeder der beiden Gruppen ihre charakteristischen Besonderheiten haben. — R. vergleicht speziell Nematomorpha mit Anneliden und Solenogastres, sowie die Gordiuslarve mit den Echinoderen. Die Acanthocephalen haben mit Nematoden nichts zu tun, scheinen vielmehr mit Gephyreen gewisse Beziehungen zu besitzen. — In einem weiteren Kapitel gibt R. eine historische Übersicht über die Beurteilung der Verwandtschaftsbeziehungen der Nematoden. — Im Anschluß an die Besprechung der verschiedenen Organsysteme der Nematoden sucht V. dann die Möglichkeit einer Abstammung der Nematoden von landbewohnenden Arthropoden zu beweisen. — Der wichtigste das Integument der Nematoden betreffende Punkt ist das regelmäßige Vorkommen von Häutungen, welche sie den Arthropoden nähert.

— Der Pharynx der Nematoden zeigt auffallende Ähnlichkeit mit demjenigen der Tardigraden. — Die ganze Anlage des Genitalapparates der Nematoden zeigt deutliche Verwandtschaft mit demjenigen der tracheaten Arthropoden, dies gilt auch für gewisse Strukturverhältnisse, wie z. B. dem Bau der Wand der Gonade. Die Begattungsorgane sind sehr ähnlich denjenigen der Pentastomiden. — V. kommt zum Schlusse, daß die Nematoden in zahlreichen Zügen ihres Baues besonders den Pentastomiden, den Tardigraden und gewissen Formen von Dipterenlarven zuneigen. Diese Züge können nicht als konvergente Anpassungen erklärt werden, sondern nur durch die Annahme gemeinsamer Herkunft aus einem einst einheitlichen Formenkreise. Es werden deshalb die Verwandtschaftsbeziehungen der Pentastomiden und Tardigraden näher beleuchtet.

Ritzema Bos, F. Het Stengelaaltje (*Tylenchus devastatrix*), oorzaak van „rot" in de beeten. In: Tijd. Plantenziekten. Wageningen 14, 1908, p. 65—77.

***Rodenwaldt, Ernst.** *Filaria perstans* beim Schimpansen. In: Arch. Schiffs-Tropenhyg., Leipzig, 12. Bd., 1908, p. 545—546.

Schaffner, John H. Chromosome difference in Ascaris megalocephala. In: Ohio Natural., Columbus, vol. 9, p. 506—508, 9 Figg.

***Sergent, Edmond u. H. Foley.** Existence de *Filaria perstans* chez un indigène de l'Afrique du Nord. In: Bull. Soc. Path. Exot. Paris, T. 1, 1908, p. 472—473.

Shipley, A. E. The Thread Worms (Nematoda) of the Red Grouse ((*Lagopus scoticus*). In: Proc. Z. Soc. London, p. 335 —350, Taf. 48—55. — V. beschreibt eingehend die Anatomie von *Trichostrongylus pergracilis* Cobbold, sowie seinen Lebenszyklus, außerdem schildert S. den Bau von *Trichosoma longicolle* Rud.

Stäubli, C. Trichinosis. Wiesbaden, 295 pp, 16 Figg., 14 Taf.

Stephens, J. W. W. (1). A New Human Nematode, *Strongylus gibsoni* **n. sp.** In: Ann. Trop. Med. and Par., vol. 2, p. 315 —316, 2 Taf.

— (2). On the supposed Occurrenre of *Filaria immitis* in Man. In: Ibid., vol. 2, p. 317—320.

Stevens, N. M. The effect of ultra-violet light upon the developing eggs of Ascaris megalocephala. Arch. Entwicklungsmech., Bd. 28, 1909, p. 622—639, Taf. 19—21. — Eine Bestrahlung des ganzen Eies von 6 bis 8 Stunden mit ultraviolettem Licht vermag gewöhnlich das Ei nicht sogleich zu töten, verhindert aber die Weiterentwicklung. Eine für die Verhinderung der Weiterentwicklung zu kurze Bestrahlung ($^1/_2$—3 Stunden) verursacht verschiedene Unregelmäßigkeiten der Entwicklung. Wenn eine Blastomere eines Eies im 4. Zellenstadium durch Bestrahlung an der Entwicklung gehindert wird, so entsteht aus den drei anderen annähernd ein $^3/_4$ Embryo; im 2. Zellenstadium dagegen ergiebt sich nichts, was an einen $^1/_2$ Embryo erinnerte.

***Tuck, Sswh. Lean.** Observations on some worms found in the aortas of Buffaloes and Bullocks. In: Journ. Trop. Veter. Sc., Calcutta, vol. 2, 1907, p. 69—100.

Vallillo, Liov. (1). Das Vorkommen von *Ascaris mystax* beim Löwen. In: Centralbl. Bakt., 1. Abt., 50. Bd., Orig., p. 461—462. — Fand bei einem Menagerielöwen eine kleine Varietät von *Ascaris mystax* var. *leonis* nov. var.

— (2). Die positive chemotaktische Wirkung des Extrakts von *Sclerostomum bidentatum* und dessen Larven auf die polymorphkernigen eosynophilen Leukocyten. In: Arch. Thierheilk., Berlin, 34. Bd., 1908, p. 505—526. — *Sc. bidentatum* und dessen Larven sondern ein Toxin ab, das positiv chemotaktisch ist.

Weinberg, M. u. Romanovitch. Helminthiase de l'intestin grêle du chimpanzé et des singes inférieurs. Bull. Soc. path. exot. Paris, Bd. 1, 1908, p. 181—186.

Yoshida, Sadao. Niwatori no Ketsumaku ni Kiseisuru senchyn. (Ein parasitischer Nematode in der Cornea des Huhnes *Oxyspirura mansoni*). Dobuts Z. Tokyo, vol. 20, 1908, p. 359—364, pl.

Übersicht nach dem Stoff.

Anatomie und Histologie: Alle systematischen Arbeiten (S) enthalten Angaben über Anatomie und oft auch über Histologie. Speziell anatomische und histologische Arbeiten sind: Bilek, Goldschmidt (1, 2), Ehrlich, Jägerskiöld (2, 3), Marcinowski (1, 2), Martini, Rauther. **Entwicklungsgeschichte:** Adelmann, Alfieri, Boring, Boveri. **Biologie:** Adelmann, Bartels, Böhm, Busse, Hoyberg.

Systematik.

Neue Genera, Species und Synonyme.

Amidostomum **n. g.** Tegument mit Längserhebungen. Mundkapsel mit spitzen Chitinzähnen am Grunde. Bursa copulatrix mit verdoppelten vorderen und mittleren Rippen. Die Hinteren erscheinen auf dem hinteren Ast der verzweigten mittleren Rippen. Spicula kurz, ein accessorisches Stück. Vulva nicht weit vom Anus. **Railliet u. Henry** (2).

Ankylostominae. Unterfamilie, aufgeteilt in *Oesophagostomeae* (Genera *Oesophagostomum* Mol., *Chabertia* **n. g.**, *Ternideus* **n. g.**, *Agriostomum* Raill.), *Ankylostomeae* (Genera *Strongylus* Müller, *Ankylostoma* Dub., *Uncinaria* Frölich, *Characostomum* Raill.), *Bunostomeae* (Genera *Bunostomum* Raill., *Necator* Stiles, *Bathmostomum* **n. g.**), *Cylicostomeae* (Genera *Cylicostomum* Looss, *Oesophagodontus* Raill. et Henry, *Gyalocephalus* Looss, *Tridontophorus* Looss, *Encyathostomum* Mol. *Syngameae* (Genera *Syngamus*). **Railliet u. Henry** (2).

Aprocta crassa **n. sp.** aus *Otis tarda.* **Railliet u. Henry** (2). — *Ap. matronensis* **n. sp.** aus *Corvus cornix.* **Railliet u. Henry** (2). — *Apr. tricuspis* Fedtschenko gehört in das Genus *Diplotriaena.* **Railliet u. Henry** (2).

Ascaris mystax leonis **n. var.** aus dem Löwen. **Vallillo (1).** — *A. quadrilobata* **n. sp.** aus *Vipera arietans.* **v. Linstow (3).** — *A. thyrsitis* **n. sp.** aus *Thyrsites atun.* **von Linstow (3).**

Bathmostomum **n. g.** Vorderende dorsalwärts gebogen. Mundkapsel an ihrem Eingang mit zwei ventralen Zähnen und auf dem Grunde mit Chitinlamellen. **Railliet u. Henry (2).**

Chabertia **n. g. Railliet u. Henry (2).** Mundkapsel subsphaerisch ohne Zähne, sich schief und ventralwärts öffnend. 2 Coronula.

Cooperia alata **n. sp.** aus dem Macaque. **Railliet u. Henry (1).**

Dichelyne fossor **n. g. n. sp.** aus *Lates niloticus.* **Jägerskiöld (2).**

Diplotriaena ozouxi **n. subg., n. sp.** aus *Faudias madagascariensis* . **Henry u. Ozoux.**

Enoplus bisetosus **n. sp.** aus dem Meer. **v. Linstow (3).** — *E. macrolaimus* **n. sp.** aus dem Meer. **v. Linstow (3).**

Euchromadora africana **n. sp.** aus dem Meer. **v. Linstow (3).**

Eustrongylides africanus **n. sp.** aus *Leptoptilus crumifer, Ardea goliath, Pelicanus rufescens, Anhinga rufa.* **Jägerskiöld (2).** — *E. excisus* **n. sp.** aus *Phalarocorax carbo, Ph. pygmaeus.* **Jägerskiöld (3).** — *E. ignotus* **n. sp.** aus *Ardea cocoi, Botaurus pinnatus, Anhinga anhinga.* **Jägerskiöld (3).** — *E. perpapilatus* **n. sp.** aus *Herodias egretta.* **Jägerskiöld (3).**

Filaria kilinchei **n. sp.** aus *Leptophis mexicanus.* **Herelle u. Seidelin.** — *F. sergenti* **n. sp.** aus *Nycticebus tardigradus.* **Mathis u. Leger (1).** — *F. scalprum* **n. sp.** aus *Raphicerus campestris.* **v. Linstow (3).**

Graphidium **n. g. Railliet u. Henry (1).** *Metastrongylinae* den *Ankylostominae* nahestehend. Tegument mit zahlreichen Längserhebungen, Mund weit, von einem Chitinring unterstützt, Mundkapsel schwach. Bursa copulatrix mit hinteren Rippen, welche von einem gemeinsamen Stamm ausgehen, mit verdoppelten vorderen und hinteren Rippen. Spicula lang und dünn. ♀ Geschlechtsöffnung im hinteren Drittel oder Viertel des Körpers, mit oder ohne sie bedeckenden Anhang. Im Darm von Nagern. *Gr. rudicaudatum* **n. sp.** aus *Lagostomus trichodactylus,* **Railliet u. Henry (1).**

Haemonchus longistipes **n. sp.** aus Dromedar. **Railliet u. Henry (1).**

Hedruris squamata **n. sp.** aus *Clemmys guttata.* **v. Linstow (4).**

Heligmosomum **n. g.** synonym *Metastrongylus* Molin pro parte **Railliet u. Henry (1).**

Heterakis schebeni **n. sp.** aus *Cynictis penicillata.* **Linstow (2).** — *Het. poculum* **n. sp.** aus *Francolinus adspersus.* **Linstow (2).**

Hystrichis neglectus **n. sp.** aus *Numenius arquatus* und *Querquedula circia.* **Jägerskiöld (3).** — *H. varispinosus* **n. sp.** aus *Mergus serrator.* **Jägerskiöld (3).**

Kalicephalus rotundatus **n. sp.** aus *Pseudaspis cana.* **v. Linstow (3).**

Lissonema Linstow, synonym *Aprocta* Linstow. **Railliet u. Henry (2).**

Metastrongylinae, Unterfamilie. **Railliet u. Henry (1).** Mit den Genera *Metastrongylus, Dictyocaulus, Synthetocaulus, Crenosoma, Haemostrongylus, Haemonchus, Graphidium* **n. g.** *Trichostrongylus, Cooperia, Ostertagia, Nematodirus, Histiostrongylus, Heligmosomum* **n. sp.**

Microfilaria seguini **n. sp.** aus dem Huhn (im Blut) **Mathis u. Leger.**

Nematodirus weinbergi **n. sp.** aus dem Chimpansen. **Railliet u. Henry (1).**

Oesophagostomum stephanostomum **nov. var.** thomasi aus Homo sapiens **Railliet et Henry.**

Orcholaimus spiralis **n. sp.** aus dem Meer. **v. Linstow (3).**

Ostertagia brigantiaca **n. sp.** aus der Gemse. **Railliet u. Henry (1).** — *O. mentulata* **n. sp.** aus dem Dromedar. **Railliet u. Henry (1).**

Oxyuris caudata **n. sp.** aus *Pteroclurus namaqua.* **v. Linstow (3).** — *O. lunata* **n. sp.** aus *Testudo smithi.* **v. Linstow (3).** — *O. lobata* **n. sp.** aus *Testudo O. smithi.* **v. Linstow (3).** — *O. opisthogonima* **n. sp.** aus *Testudo smithi.* **v. Linstow (3).** — *O. parallela* **n. sp.** aus *Xerus capensis.* **v. Linstow (3).** — *O. perarmata* **n. sp.** aus *Testudo smithi.* **v. Linstow (3).** — *O. polyoon* **n. sp.** *Xerus setosus.* **v. Linstow (2).**

Physaloptera brevicauda **n. sp.** aus *Francolinus adspersus.* **Linstow (2).** — *Ph. incurva* **n. sp.** aus *Erinaceus frontalis.* **v. Linstow (3).** — *Ph. paradoxa* **n. sp.** aus *Varanus albigularis.* **v. Linstow (3).**

Rictularia fallax **n. sp.** aus *Sciurus melanogaster.* **Jägerskiöld (2).**

Spiroptera stylosa **n. sp.** aus Frosch. **v. Linstow (3).**

Strongylus gibsoni **n. sp.** aus *Homo sapiens.* **Stepheus (1).**

Ternideus **n. g.** Mundkapsel subglobulos, sich schief und dorsalwärts öffnend, im Grund 3 Zähne aufweisend ähnlich denjenigen von *Tridontophorus* Looss. 2 Coronula. **Railliet u. Henry (2).**

Tridontophorus intermedius **n. sp.** aus *Equus caballus.* **Sweet (2).**

Tylenchus dendrophilus **n. sp.** auf Kirschbäumen. **Marcinowski (2).** — *T. turbo* **n. sp.** auf Kartoffeln. **Marcinowski (2).**

IV. Acanthocephales.

Publikationen und Referate.

Linstow, O. v. s. Nematoden L. (3).

Lutz, Ad. Observação de una Cotia infeccionada com Echinococcus. In: Rev. Soc. Sc. São Paulo, vol. 2, 1907, p. 113—114. (*Echinorhynchus polymorphus*).

Porta, A. Gli Acantocefali dei Mammiferi. In: Arch. Z. Napoli, vol. 4, p. 239—295, T. 5. — V. beschreibt 25 sichere Arten und erwähnt 8 Species inquirendae. Die Arten gehören den Genera *Echinorhynchus* (Zoega) 5, *Chentrosoma* Monticelli (2), *Corynosoma* Lühe (3), *Bolbosoma* Porta (5) und *Gigantorhynchus* Hamann (10) an. Die meisten Arten finden sich, wie zu erwarten, bei Insektivoren (7) und Carnivoren (10).

Riquier, J. K. Die Larve von *Pomphorhynchus laevis* Zoega (*Echinorhynchus proteus* Westr.) in der *Tinca vulgaris* und dessen experimentell erzielte Entwicklung in *Esox lucius*. In: Centralbl. f. Bakt. etc., I. Abt., Bd. 52, 1909, p. 248—252, mit 3 Figg. — V. verfütterte die Larven von *P. laevis* an Hechte und fand, daß dieselben in 65 Tagen ihre Geschlechtsreife und in ungefähr drei Monaten ihre maximale Größe erreicht haben.

Wolffhügel, K. El Diloboderus abderus (Sturm) experimentalmente confirmado huesped intermedario de *Echinorhynchus* hirundinaceus (Pell). In: Reviste del Centro de Estudiantes de Agronomia y Veterinarie 1909. 4 pp.

Allgemeines.

Adelmann, Fritz. Bibliographie limnologique. Comptes Rendus. In: Ann. Biol. lacustre, T. 2, 1908.

Galli-Valerio, B. Notes de parasitologie et de technique parasitologique. In: Centralbl. Bakt., 1. Abt., 51. Bd., Orig., p. 538—545, 3 Figg. — Zählt unter anderen Parasiten auch einige Nematoden, Trematoden und Cestoden auf, welche hauptsächlich in Brasilien und Tunesien in verschiedenen Wirten gefunden wurden. Schildert speziell eine durch *Strongylus commutatus* Dies. verursachte Epidemie bei den Hasen des Haute-Savoie. V. fand in den Exkrementen zahlreiche Eier dieses Lungennematoden. Erwähnt die bedeutende Widerstandsfähigkeit der Larven, welche bis 10° Kälte ohne Schaden zu leiden ertrugen.

***Garrison, Philip, u. Rosendo Llamas.** The intestinal worms of 385 Filipino Women and Children in Manila. ibid. p. 185—186.

Guiart, J. Précis de Parasitologie. In: Bibliotheque Doctorat Méd., Paris 1910, 628 pp., 549 Figg.

Johnston, T. H. (1). Notes on Australian Entozoa. No. 1. In: Rec. Austr. Mus. Sydney, vol. 7, p. 329—344. — Zusammenstellung der Literatur über die in Australien gefundenen Parasiten des Menschen, Pferdes, Hasen, Ziege, Cavia cutleri, Sperlings und Mola mola.

— (2). The Entozoa of Monotremata and australian Marsupialia. No. 1. Proceed. of the Lin. Society of New South Wales, 1909, vol. 34, p. 514—523. — Es werden die Entozoen, namentlich Cestoden und Trematoden, von 2 Monotremen und 18 Arten von Marsupialiern zusammengestellt und die diesbezügliche Literatur angegeben.

— (3). Notes on some Australian Parasites. In: Agricultural Gazette of N. S. Wales, 1909, 4 p. — Erwähnt kurz eine Reihe von Parasiten des Menschen und der Haustiere, welche in N. S. Wales gefunden wurden.

***Linstow, O. von.** Recent additions to the collection of Entozoa in the Indian Museum. Rec. Ind. Mus. Calcutta, Bd. 2, 1908, p. 108—109.

***Livesey, G. H.** Common Parasites of Cat and Dog. Rep. Nat. Hist. Soc. Brighton, 1907, p. 21—25.

Mordwilko, A. Über den Ursprung der Erscheinung von Zwischenwirten bei den tierischen Parasiten. In: Biol. Centralbl., 29. Bd., p. 369—381, 395—413, 441—457, 459—467.

***Nuttall, S. H. F. u. Cyril Strickland.** Note on the prevalence of intestinal Worms in Dogs in Cambridge. In: Parasitology Cambridge, vol. 1, 1908, p. 261—262.

†**Porter, C. E.** Bibliografia Chilena de Helmentolojia. In: Anal. Univ. Santiago, 8p.

Scott, Thomas. Some Notes on Fish Parasites. In: 26. Annual Report of the Fishery Board for Scotland. For the Year 1907. Part III, 1909, p. 73—92; T. 3—7. S. — Von Plathelminthen werden 2 Trematoden (1 n. sp.), 14 bereits bekannte Cestoden und des ferneren 4 Acanthocephalen besprochen. Fast alle Arten sind abgebildet.

Shipley, A. E. Internal Parasites of Birds allied to the Grouse. In: Proc. Z. Soc. London, p. 363—368. — Eine Zusammenstellung der Cestoden, Trematoden und Nematoden aus *Lagopus mutus*, *L. albus*, *Bonasia sylvestris*, *Tetraotetrix* u. *T. urogallus*. Es sind 9 Cestoden, 1 Trematode, 14 Nematoden, und 1 Acanthocephale.

Sweet, Georgina (1). The Endoparasites of Australian stock and native fauna. Part 1. Introduction, and Census of forms recorded up to date. In: Proc. R. Soc. Victoria, Melbourne, vol. 21, p. 454—502. — Enthält die Liste der beobachteten Endoparasiten.

— (2). Idem. Part 2. New and Unrecorded Species. In: Ibid., p. 503—527, T. 29. S. — Es werden bis jetzt noch nicht beobachtete Arten und eine neue Nematodenart beschrieben.

Verzeichnis der Wirtstiere

aus welchen im Jahre 1909 neue Arten von Trematoden, Cestoden, Nemathelminthen und Acanthocephalen beschrieben wurden.

Säugetiere:

Chimpanse: *Nematodirus weinbergi* **n. sp. Railliet u. Henry (1).**
Cynictis penicillata: *Heterakis schebeni* **n. sp. Linstow (2).**
Dromedar: *Haemonchus longistipes* **n. sp.**, *Ostertagia mentulata* **n. sp. Railliet u. Henry (1).**
Equus caballus: *Tridontophorus intermedius* **n. sp. Sweet (2).**
Erinaceus frontalis: *Physaloptera incurva* **n. sp.**
Gemse: *Ostertagia brigantiaca* **n. sp. Railliet u. Henry (1).**
Homo sapiens: *Dibothriocephalus parvus* **n. sp.**, *Taenia bremseri* **n. sp. Stephens.** — *Oesophagostoma stephanostomum* **nov. var.** *thomai.* **Railliet u. Henry.** — *Strongylus gibsoni* **n. sp. Stephens (1).**
Hund: *Echinostoma gregale* **n. sp. Railliet u. Henry.**
Lagostomus trichodactylus: *Graphidium rudicaudatum* **n. sp.**
Löwe: *Ascaris mystax leonis* **n. var. Vallillo (1).**
Macacus: *Cooperia alata* **n. sp. Railliet u. Henry (1).**
Nycticebus tardigradus: *Filaria sergenti* **n. sp. Mathias u. Leger (1).**
Sciurus melanogaster: *Rictularia fallax* **n. sp. Jägerskiöld (2).**
Xerus capensis: *Oxyuris parallela* **n. sp. v. Linstow (3).**
Xerus setosus: *Oxyuris polyoon* **n. sp. v. Linstow (3).**

Vögel:

Actophilus africanus: *Taenia bicirrosa* **n. sp. Fuhrmann (2).**

Alca torda: *Mesorchis polycestus* **n. sp. Dietz (2, 3).**

Amblycercus solitarius: *Echinostoma discinctum* **n. sp. Dietz (2, 3).**

Anas boschas: *Davainea anatina* **n. sp. Fuhrmann (1).** — *Hymenolepis acicula sinuata* **n. sp. Rosseter.** — *Echinostoma paraulum* **n. sp. Dietz (2, 3).**

Anas crecca: *Hymenolepis trichorhynchus* **n. sp. Yoshida.**

Anhinga anhinga: *Eustrongylides ignotus* **n. sp. Jägerskiöld (3).**

Anhinga rufa: *Eustrongylides africanus* **n. sp. Jägerskiöld (2).** — *Echinorhynchotaenia tritesticulata* **n. g. n. sp. Fuhrmann (2).**

Anthus obscurus: *Plagiorchis notabilis* **n. sp. Nicoll (2).**

Ardea cocoi: *Eustrongylides ignotus* **n. sp. Jägerskiöld (3).**

Ardea goliath: *Eustrongylides africanus* **n. sp. Jägerskiöld (2).**

Ardeola ralloides: *Dilepis macrosphincter* **n. sp. Fuhrmann (2).**

Arenaria interpres: *Cloeophora micata* **n. sp. Dietz (2, 3).**

Botaurus pinnatus: *Eustrongylides ignotus* **n. sp. Jägerskiöld (3).**

Bucco collaris: *Echinostoma condignum* **n. sp. Dietz (2, 3).**

Buteo buteo: *Echinoparyphium agnatum* **n. sp. Dietz (2, 3).**

Cairina moschata: *Echinostoma mendax* **n. sp. Dietz (2, 3).**

Caloenas nicobarica: *Davainea paucitesticulata* **n. sp. Fuhrmann (1).**

Cariama cristata: *Idiogenes horridus* **n. sp. Fuhrmann (1).**

Cassicus affinis: *Davainea globocephala* **n. sp. Fuhrmann (1).**

Cercibis oxycerca: *Echinostoma necopinum* **n. sp. Dietz (2, 3).**

Catharista atrata: *Paryphostomum segregatum* **n. sp. Dietz (2, 3).**

Cathartes urubutinga: *Paryphostomum segregatum* **n. sp. Dietz (2, 3).**

Celeus elegans, C. flavescens: *Davainea longispina* **n. sp. Fuhrmann (1).**

Centrocercus urophasianus: *Rhabdometra nullicollis* **n. sp. Ransom.**

Ceophlaeus lineatus: *Davainea longispina* **n. sp. Fuhrmann (1).**

Chenalopex jubatus: *Echinostoma mendax* **n. sp. Dietz (2, 3).**

Ciconia ciconia: *Echinochasmus coaxatus* **n. sp. Dietz (2, 3).**

Coccyzus americanus: *Rhabdometra similis* **n. sp. Ransom.**

Colaptes auratus: *Davainea comitata* **n. sp.** — *Dav. rhynchota* **n. sp. Ransom.**

Columba palumbus: *Davainea columbae* **n. sp. Fuhrmann (1).**

Columba turtur: *Cotugnia polyacantha* **n. sp. Fuhrmann (1).**

Columba spec.: *Cotugnia polyacantha* **n. sp. Fuhrmann (1).**

Colymbus cristatus u. *C. griseigena*: *Echinochasmus coaxatus* **n. sp. Dietz (2, 3).** — *Echinostoma paraulum* **n. sp. Dietz (2, 3).**

Coturnix coturnix: *Davainea polyuterina* **n. sp. Fuhrmann (1).**

Corvus cornix: *Aprocta matronensis* **n. sp. Railliet u. Henry (2).**

Corythaeola cristata: *Davainea calcaria* **n. sp. Fuhrmann (1).** — *Davainea undulata* **n. sp. Fuhrmann (1).**

Crax alector, C. fasciolata u. *Crax* spec.: *Davainea leptacantha* **n. sp. Fuhrmann (1).**

Crotophaga major: *Echinostoma crotophaga* **n. sp. Faria (1).** — *Ech. uncatum* **n. sp. Dietz (2, 3).**

Crotophaga anī: *Echinostoma uncatum* **n. sp. Dietz (2, 3).**

Crypturus noctivagus: *Davainea crypturi* **n. sp. Fuhrmann (1).**
Crypturus adspersus: *Echinostoma siticulosum* **n. sp. Dietz (2, 3).**
Crypturus: *Davainea campanulata* **n. sp. Fuhrmann (1).**
Dacelo gigas: *Similuncinus dacelonis* **n. g. n. sp. Johnston (1).**
Dendrocygna viduata: *Echinostoma mendax* **n. sp. Dietz (2, 3).**
Dromaeus novae hollandiae: *Cotugnia collini* **n. sp. Fuhrmann (1).**
Eclectus rosatus: *Davainea microscolecina* **n. sp. Fuhrmann (1).**
Faudias madagascariensis: *Diplotriaena ozouxi* **n. subg. n. sp. Henry u. Ozoux.**
Francolinus adspersus: *Heterakis poculum* **n. sp.** — *Physaloptera brevicaudata* **n. sp. Linstow (2).**
Francolinus clappertoni: *Anomotaenia procirrosa* **n. sp.** — *Davainea clavicirrosa* **n. sp. Fuhrmann (2).**
Francolinus provincialis: *Davainea provincialis* **n. sp. Linstow.**
Fulica americana: *Diorchis americana* **n. sp. Fuhrmann (2).**
Fulica armillata: *Echinostoma transfretanum* **n. sp. Dietz (2, 3).**
Geronticus albicollis: *Echinostoma necopinum* **n. sp. Dietz (2, 3).**
Geronticus albicollis: *Patagifer consimilis* **n. sp. Dietz (2, 3).**
Geronticus coerulescens: *Echinostoma egregium* **n. sp.** — *Echinostoma necopinum* **n. sp. Dietz (2, 3).**
Geronticus oxycercus: *Microparyphium facetum* **n. sp. Dietz (2, 3).**
Goura albertisi: *Davainea goura* **n. sp. Fuhrmann (1).**
Graculus brasiliensis: *Drepanocephalus spathans* **n. sp. Dietz (2, 3).**
Grus grus: *Echinostoma sarcinum* **n. sp. Dietz (2, 3).**
Haematopus spec.: *Echinostoma deparcum* **n. sp. Dietz (2, 3).**
Herodias egretta: *Eustrongylides perpapillatus* **n. sp. Jägerskiöld (3).**
Haliaëtus vocifer: *Taenia lateralis* **n. sp. Fuhrmann (2).**
Himantopus himantopus: *Hymenolepis glandularis* **n. sp. Fuhrmann (2).**
Huhn: *Microfilaria seguini* **n. sp.** Mathis u. Leger (2). — *Hymenolepis exigua* **n. sp.** — *H. inermis* **n. sp. Yoshida.**
Hydropsalis torquata: *Echinostoma condignum* **n. sp. Dietz (2, 3).**
Ichthyoburus nigricollis: *Microparyphium asotum* **n. sp. Dietz (2, 3).**
Leptoptilus crumifer: *Eustrongylides africanus* **n. sp. Jägerskiöld (2).**
Lophoceros nasutus: *Paruterina bucerotina* **n. sp. Fuhrmann (2).**
Lorius garrulus: *Davainea macroscolecina* **n. sp. Fuhrmann (1).**
Manucodia chalybeata: *Davainea paradisea* **n. sp. Fuhrmann (1).**
Mareca penelope: *Echinostoma paraulum* **n. sp. Dietz (2, 3).**
Mergus serrator: *Hystrichis varispinosus* **n. sp. Jägerskiöld (3).**
Melanerpes erythrocephalus: *Davainea comitata* **n. sp.** — *Dav. rhynchota* **n. sp. Ransom.**
Motacilla flava: *Plagiorchis notabilis* **n. sp. Nicoll (2).**
Nettion brasiliense: *Echinostoma mendax* **n. sp. Dietz (2, 3).**
Nothura media: *Davainea elongata* **n. sp.** — *Dav. oligacantha* **n. sp. Fuhrmann (1).**
Numenius arquatus: *Hystrichis neglectus* **n. sp. Jägerskiöld (3).** — „*N. arabicus*“: *Himasthla rhigedana* **n. sp. Dietz (2, 3).**
Numenius phaeopus: *Pelmatostomum episemum* **n. sp. Dietz (2, 3).**
Numenius spec.: *Pelmatostomum mesembrinum* **n. sp. Dietz (2, 3).**

Numida ptilorhyncha: *Rhabdometra numida* **n. sp. Fuhrmann (2).** — *Davainea paucisegmentata* **n. sp. Fuhrmann (2).**
Numida rikwae: *Cotugnia crassa* **n. sp. Fuhrmann (1).**
Oedicnemus senegallensis: *Progynotaenia evaginata* **n. g. n. sp.** — *Choanotaenia megistacantha* **n. sp.** — *Dilepis odhneri* **n. sp. Fuhrmann (2).**
Oena capensis: *Hymenolepis columbina* **n. sp. Fuhrmann (2).**
Oenops aura: *Paryphastomum segregatum* **n. sp. Dietz (2, 3).**
Otis tarda: *Aprocta crassa* **n. sp. Railliet u. Henry (2).**
Pedioccetes phasianellus columbianus: *Rhabdometra nullicollis* **n. sp. Ransom.**
Pelicanus rufescens: *Eustrongylides africanus* **n. sp. Jägerskiöld (2).**
Penelope spec.: *Davainea penelopina* **n. sp. Fuhrmann (1).**
Perdix perdix: *Davainea globirostris* **n. sp.** — *Davainea polyuterina* **n. sp. Fuhrmann (1).**
Perdix: *Davainea campanulata* **n. sp. Fuhrmann (1).**
Phalacrocorax africanus: *Oligorchis delachauxi* **n. sp. Fuhrmann (2).**
Phalacrocorax carbo: *Petasiger exacretus* **n. sp. Dietz (2, 3).**
Phalacrocorax carbo u. *Ph. pygmaeus*: *Eustrongylides excisus* **n. sp. Jägerskiöld (3).**
Picus spec.: *Davainea longispina* **n. sp. Fuhrmann (1).**
Pionopsittacus pileatus: *Davainea macroscolecina* **n. sp. Fuhrmann (1).**
Plotus anhinga: *Echinostoma fragosum* **n. sp.** — *Ech. capitaneum* **n. sp. Dietz (2, 3).**
Plotus surinamensis: *Echinostoma operosum* **n. sp. Dietz (2, 3).**
Pluvianus aegypticus: *Progynotaenia jägerskiöldi* **n. sp. Fuhrmann (2).**
Podager nacunda: *Davainea magnicoronata* **n. sp. Fuhrmann (1).**
Porphyrio parvus: *Echinoparyphium alepidotum* **n. sp. Dietz (2, 3).**
Porphirio martinicus: *Echinostoma aphylaetum* **n. sp. Dietz (2, 3).**
Psittacus spec.: *Davainea macroscolecina* **n. sp. Fuhrmann (1).**
Pteroclis coronatus: *Cotugnia inaequalis* **n. sp.** — *Davainea cryptacantha* **n. sp. Fuhrmann (1).**
Puffinus spec.: *Tetrabothrius laccocephalus* **n. sp.** — *T. procerus* **n. sp. Spätlich.**
Querquedula circia: *Hystrichis neglectus* **n. sp. Jägerskiöld (3).**
Rhynchops nigra: *Mesorchis conciliatus* **n. sp. Dietz (2, 3).**
Rhynchotus rufescens: *Davainea elongata* **n. sp. Fuhrmann (1).**
Rupicola rupicola: *Davainea uniuterina* **n. sp. Fuhrmann (1).**
Sarcorhamphus papa: *Paryphostomum segregatum* **n. sp. Dietz (2, 3).**
Theristicus hagedash: *Ophryocotyle herodiae* **n. sp. Fuhrmann (2).**
Tinamus variegatus, Tinamus noctivagus: *Echinostoma siticulosum* **n. sp. Dietz (2, 3).**
Tinamus spec.: *Davainea elongata* **n. sp.** — *Davainea oligacantha* **n. sp. Fuhrmann (1).**
Tringa cinclus: *Himasthla alineia* **n. sp. Dietz (2, 3).**
Tringa minuta: *Mesocestoides charadrii* **n. sp. Fuhrmann (2).**
Turacus buffoni: *Davainea macrocirrosa* **n. sp. Fuhrmann (1).**
Turtur turtur: *Davainea micracantha* **n. sp. Fuhrmann (1).**
Vanellus vanellus: *Echinoparyphium aconiatum* **n. sp. Dietz (2, 3).**
Xenorhynchus asiaticus: *Clelandia parva* **n. g. n. sp. Johnston (2).**

Reptilien:

Clemmys guttata: *Hedruris squamata* **n. sp. v. Linstow (4).**
Eunectes murina: *Dicrocoelium infidum.* **n. sp. Fario.**
Lates niloticus: *Dichelyne fossor* **n. sp. Jägerskiöld (2).**
Leptophis mexicanus: *Filaria kilinchi* **n. sp. Herelle u. Seidelin.**
Pseudaspis cana: *Kalicephalus rotundatus* **n. sp. v. Linstow (3).**
Pteroclurus namaqua: *Oxyuris caudata* **n. sp. v. Linstow (3).**
Raphiicerus campestris: *Filaria scalprum* **n. sp. v. Linstow (3).**
Testudo smithi: *Oxyuris lunata* **n. sp.** — *O. lobata* **n. sp.** — *O. opisthogonima* **n. sp.** *O. perarmata* **n. sp. v. Linstow (3).**
Tropidonotus natrix: *Distomum cloacicola* **n. sp.** — *Dist. gracillimum* **n. sp. Lühe.**
Varanus varius: *Acanthotaenia tidswelli* **n. sp. Johnston (3).**
Varanus albigularis: *Physaloptera paradoxa* **n. sp. v. Linstow (3).**
Vipera arietans: *Ascaris quadrilobata* **n. sp. v. Linstow (3).**
Thyrsites atun: *Ascaris thyrsitis* **n. sp. v. Linstow (3).**

Amphibien:

Frosch: *Spiroptera stylosa* **n. sp. v. Linstow (3).**

Fische:

Alosa finta var. lacustris: *Ichthyotaenia agonis* **n. sp. Barbieri.**
Anarrhichas lupus: *Fellodistomum agnotum* **n. sp.** — *Lebouria idonea* **n. sp. Nicoll (2).**
Bairdiella chrysura: *Labouria obducta* **n. sp. Nicoll (2).**
Cypriniden: *Catoptroides macrocotyle* **n. sp. Lühe.**
Latrus mixtus: *Allocreadium colligatum* **n. sp. Wallin.**
Pleuronectes microcephalus: *Steringophorus cluthensis* **n. sp.**
Pleuronectes platessa: *Cercaria cononcava* **n. sp. Nicoll, Small.**
Salmo fario: *Octobothrium sybille* **n. sp. Scott (Allg.).**
Salmo mykiss: *Stephanophiala transmarina* **n. sp. Nicoll (2).**
Salvelinus fontinalis: *Stephanophiala transmarina* **n. sp. Nicoll (2).**
Semotilus bullaris: *Allocreadium lobatum* **n. sp. Wallin.**

Invertebrata:

Carcinus maenas: *Cercaria excellens* **n. sp. Nicoll, Small.**
Cancer pagurus: *Cercaria excellens* **n. sp. Nicoll, Small.**
Lima hians: *Cercaria limae* **n. sp. Nicoll, Small.**

Pflanzen:

Kirschbäume: *Tylenchus dendrophilus* **n. sp. Marcinowski (2).**
Kartoffeln: *Tylenchus turbo* **n. sp. Marcinowski (2).**

ARCHIV

FÜR

NATURGESCHICHTE.

GEGRÜNDET VON A. F. A. WIEGMANN,

FORTGESETZT VON

W. F. ERICHSON, F. H. TROSCHEL,
E. VON MARTENS, F. HILGENDORF,
W. WELTNER UND E. STRAND.

SECHSUNDSIEBZIGSTER JAHRGANG.
1910.

VI. BAND. 2. HEFT.

HERAUSGEGEBEN

VON

EMBRIK STRAND
KÖNIGL. ZOOLOG. MUSEUM ZU BERLIN.

NICOLAISCHE
VERLAGS-BUCHHANDLUNG R. STRICKER
BERLIN.

Inhaltsverzeichnis.

Jahresberichte für 1909.

Seite

Evertebrata.

Echinodermata (mit Einschluss der fossilen) für 1909.

Von

Embrik Strand, Berlin.

Publikationen und Referate.

† **Abel, O.** Genealogical history of the marine animals. In: Ann. rep. Smithsonian Inst, 1907 (1908).

Agassiz, A. (1). „Globiferen" and „Cystacanths". In: Zoolog. Anz. 34, p. 623. — Die von Agassiz (1908) unter dem Namen Cystacanths beschriebenen Organe sind mit den von Hamann früher (1884) Globiferen genannten und beschriebenen Organen identisch.

— (2). On the Existence of Teeth and of a Lantern in the genus Echinoneus Van Phels. In: Amer. Journ. Sci., 28, p. 490—492, 1 pl. — Bei jungen Individuen(3, 7 und 4,25 mm lang) der westindischen Echinoneus semilunaris sind Zähne und eine gut entwickelte Laterne vorhanden, was Verf. als „perhaps one of the most interesting recent discoveries in the domain of echinology, considering the relationship hitherto recognised of Echinoneus to the Atelostomata" bezeichnet. Durch das Vorhandensein von Zähnen ist die Verwandtschaft mit gewissen exocyclischen Gnathostomata wie Holectypus, Discoidea und Pygaster und mehr entfernt mit den Conoclypidae angedeutet. „The demonstration of this interesting relationship would be interesting in itself, but its great importance lies in the fact of the disappearance of the masticatory apparatus at a very early age." Junge Exemplare von Echinoneus von 5,1 mm Länge, nur wenig größer als die, bei welchen Zähne vorhanden waren, haben weder Zähne noch Laterne und weiter nichts von diesen als kleine Auriklen ist übrig geblieben, so daß in den älteren Stadien die Verwandtschaft des Echinoneus mit den Spatangoiden deutlich hervortritt.

Agassiz, A. and Clark, H. L. Hawaiian and other Pacific Echini. (III). Echinothuridae. In: Mem. Mus. Compar. Zoolog., vol. 34, No. 3, p. 135—203, 30 pls. — Bemerkungen über Darmkanal, Laterne und Stewartsche Organe, sowie noch ausführlicher und vergleichend über Pedicellarien, Sphäridien, Stacheln und Kalkkörperchen der Füßchen. Vergleich mit den Diadematiden, die zusammen mit den Aspidodiadematiden und Echinothuriden die Ordnung der Diadematoida bilden. Die zu den Echinothuriden gehörigen Genera und Species sind: Phormosoma (8 spp.), Echinosoma (mit Hygrosoma und Tromikosoma) (9 spp.), Kamptosoma

(2 spp.), Asthenosoma (4 spp.), Araeosoma (14 spp., darunter 2 nn.) und Sperosoma (6 spp.). Agassiz and Clark geben Arten an von: Berings-Meer, Indisch. Ozean, Hawai, Japan, Nord-Atlantik, Korea-Straße, Philippinen, Kei-Inseln, Fiji, Karaibisches Meer, Galapagos-Inseln, N. S. Wales, Ceylon, Singapore, Chili, Neu-Seeland, Panama, Bengalische Bucht.

† **Aguilar y Santillan, R.** Bibliografia Geologica y Mineralogica de la Republica Mexicana, completada hasta el año de 1904. In: Bol. Inst. Geol. Mexico, **1908,** 343 pp., 4⁰.

† **Airaghi, C.** Di alcuni echinidi miocenici del gruppo del M. Majella. In: Atti soc. ital. Sc. nat. Mus. civ. Milano, 47, p. 258—261, 1 tav. — 2 **nn. spp.** in: Pericosmus.

† **Angelis d'Ossat, G. de.** Il Miocene nella Valle del Trigno. In: Boll. soc. geol. ital. 27, 1908, p. 40—44.

(**Anon.**) (**1**). Artificial Parthenogenesis. In: Nature (London) 81, p. 459. — Auszug von J. Loeb: Die chemische Entwicklungserregung des tierischen Eies. (Künstliche Parthenogenese.) (1909).

(—) (**2**). Perceval de Loriol. 1828—1908. In: Actes soc. helvét. Sc. nat. 92me Sess., T. 2, Necrol., Biogr., p. 1—13, portr.

(—) (**3**). A group of Arctic foxes. In: Museum News, 3, 1908, p. 59.

(—) (**4**). A new marine habitat group. In: Journ. Amer. Mus. (New York), 9, No. 5, p. 106.

Bailey, F. R. and **Miller, A. M.** Textbook of Embryology. London 1909, roy. 8⁰, with illustr. cloth M. 21,50.

Baltzer, F. (**1**). Über die Entwicklung der Echiniden-Bastarde mit besonderer Berücksichtigung der Chromatinverhältnisse. In: Zoolog. Anz, 35, p. 5—15, 3 Figg. — Das vorläufige Resultat, welches sich durchaus für die Echinidenbarstarde ziehen läßt, ist folgendes: Im Skelett treten dann Mischcharaktere auf, wenn sämtliche Chromosomen die ganze Entwicklung mitmachen. Dagegen sind allem Anschein nach die Skelettcharaktere rein mütterlich, wenn das väterliche Chromatin zum größten Teil eliminiert wird, sei es in den ersten Karyokinesen oder im frühen Blastulastadium. Danach wird es sehr wahrscheinlich, daß bei der Gestaltung des Skeletts das Chromatin die entscheidende Rolle spielt, wie dies aus anderen Versuchen bereits Boveri geschlossen hat. — Über das Verhalten der Chromosomen während der ersten Teilungen findet Verf., daß in dem Bastard Strongylocentrotus lividus ♀ × Sphaerechinus granularis ♂ während der ersten 2 Karyokinesen die Chromosomenzahl, welche 36 betragen sollte, sich auf eine allem Anschein nach konstante Zahl und zwar auf 21 vermindert. Die übrigen 15 Elemente machen den typischen karyokinetischen Vorgang nicht mit und gehen später zugrunde. Ferner ist es wahrscheinlich, daß die Chromosomen, welche während der ersten Karyokinesen dieses Bastardes ausgeschaltet werden, aus dem Spermakern stammen. — Das Eiprotoplasma von Strongylocentrotus, Echinus microtuberculatus und

Arbacia pustulosa wirkt auf die Chromosomen von Sphaerechinus irgendwie ungünstig, entwicklungshemmend, merkwürdigerweise aber nicht auf alle 18, sondern nur auf 15. Es ist klar, daß damit die aus andern Beobachtungen abgeleitete Theorie einer q u a l i t a t i v e n Verschiedenheit der Chromosomen des gleichen Vorkernes eine wichtige Stütze erhält.

— (2). Chromosomen von Strongylocentrotus lividus und Echinus microtuberculatus. In: Archiv f. Zellforschung II, Hft. 4, p. 549—632, mit 2 Taf., 8 Tabb. — In den Furchungspindeln von den genannten Arten finden sich 36 Chromosomen von verschiedener, aber immer typischer Länge und bei allen ungefähr gleich starker Dicke. In der Metaphase wurden außer den stäbchenförmigen Chromosomen 2 lange Hakenchromosomen beobachtet. Bei Echinus außerdem, wenn auch nicht immer, 2 kleine hufeisenförmige Chromosomen.

† **Barke, F.** [Fossils of Lilleshall Hill.] In: Rep. N. Staff. F. Cl. (Stone) 43, p. 109.

Barthet, G. et Bierry, H. Sur la digestion du stachyose. In: C. R. Soc. Biol. Paris, 65, p. 735—737.

† **Basedow, H. H.** Beiträge zur Kenntnis der Geologie Australiens. I. Skizze der geologischen Entwicklung des australischen Festlandes. In: Zeitschr. deutsch. geolog. Gesellsch. 61, p. 306—353.

† **Bassler, R. S.** (1). The Nettelroth collection of Invertebrate fossils. In: Smithsonian Misc. Coll., vol. 52, p. 121—152, 1 portr., 3 pls.

† — (2). Some noteworthy accessions to the division of Invertebrate Paleontology in the National Museum. In: Smiths. Institution Miscell. Coll. 52, p. 267—269, Taf. 17—18. — Enthält Abbildungen siner sehr gut erhaltenen Kolonie von Uintacrinus socialis.

Bataillon, E. L'imprégnation hétérogène sans amphimixie nucléaire chez les Amphibiens et les Echinodermes (à propos du récent travail de H. Kupelwieser). In: Arch. Entw. Mech. 28, p. 43—48.

Bather, F. A. (1). Note. The type of Cidaris. In: Ann. Mag. Nat. Hist., (8) 3, p. 88.

— (2). Some common Crinoid names and the fixation of Nomenclatur. Ebenda p. 37—52. — Polemik mit A. H. Clark.

† — (3). A Crinoid (*Tetracrinus* (?) *felix* **n. sp.**) from the Red Crag. In: Geolog. Mag. (5) 6, p. 205—210, Taf. 8.

† — (4). Triassic Echinoderms of Bakony. In: Res. Wiss. Erforsch., Balatonsees (Budapest), I. Bd., 1. Teil, Anhang, 288 pp., 63 Figg., 18 Taf. — Allgemeines über die Morphologie und Phylogenie der Pentacriniden, über die Ableitung der Diademoiden von den Cidariden, über die Terminologie des Stieles der Pentacrininen, der Schale, Laterne und Radiolen der Echinoiden etc. — Beschreibung folgender C r i n o i d e n: 3 (1 n.) Encrinus,

1 Dadocrinus, 1 Holocrinus, 4 (nn.) Isocrinus; E c h i n o i d e n: Tiarechinus, 3 (nn.) Triadocidaris, 2 (nn.) Miocidaris, 1 (n.) Anaulocidaris, Plegiocidaris, Eodiadema, 2 (nn.) Mesodiadema, 1 (n.) Hemipedina; A s t e r o i d e n: 1 Astropecten.

† — (5). Eocidaris and some species referred to it. In: Ann. Mag. nat. Hist. (8) 3, p. 43—66, Taf. I. Literatur. Geschichte der „Eocidaris". Eocidaris laevispina und E. scrobiculata. Karbon-Arten und Permische Arten, die zu Eocidaris gestellt wurden. Miocidaris, ihre Arten und Struktur. Permocidaris. Resumée. Type ist E. laevispina Sandb.

† — (6). [exhibited a fossil Echinoid, Scutellina patella, from the Eocene? (Barwonian) of Nelson, Glenely River, Victoria, Australia, showing a marsupium for the young]. In: Proc. Zool. soc., London, 1909, p. 309.

† **Baum, F.** Ein Beitrag zur Kenntnis der Stufe des Ammonites (Stephanoceras) blagdeni. In: Centralbl. Geol. Pal. 1909, p. 733—745. Jurassische Crinoiden von Elsaß.

Beauchamp, P. de. Notes faunistiques: Infusoires du poumon des Holothuries à Banyuls. In: Bull. soc. zool. Paris, 34, p. 6—7.

Bedot, M. Sur la faune de l'Archipel Malais. (Résumée.) In: Rev. Suisse Zoolog., 17, p. 143—169. Verzeichnis der bei Amboina gesammelten Arten: 4 Antedon, 5 Actinometra, 14 Stelleriden, 23 Ophiuren, 16 Echiniden und 14 Holothurien.

Becher, S. (1). Die Stammesgeschichte der Seewalzen. [Dissertation] Gießen **1908**. Separ. aus: Ergeb. u. Forts. d. Zool. I, Hft. 3, p. 1—88. Einleitung p. 1—3, I. Die Stammform p. 3—56, darin besprochen: 1. Wassergefäßsystem, Antennen, Fühler etc. (pag. 3—17). 2. Kalkring. 3. Nervensystem und Sinnesorgane (p. 18—20). 4. Blutgefäßsystem. 5. Darm. 6. Kiemenbäume. 7. Cuvier'sche Organe, Wimperurnen (p. 29—30). 8. Geschlechtsorgane. 9. Kalkkörper (p. 34—56). II. Die Verzweigung des Holothurienstammes. III. Kritische Auseinandersetzung mit den phylogenetischen Anschauungen einiger neuerer Autoren.

— (2). Die „Hörbläschen" der Leptosynapta bergensis. Ein Beitrag zur Kenntnis der statischen Organe. In: Biolog. Centralbl. 29, No. 13, p. 413—425, 12 Textfigg. — Geschichtliches (Johs. Müller, Thomson, Baum, Hamann, Simon etc.). — Kommen wahrscheinlich bei allen Synaptiden vor. Leptosynapta inhaerens und bergensis lassen sich nach ihren „Hörbläschen" unterscheiden. Dieselben besitzen bei L. bergensis als statische Organe zweierlei Arten von Statolithen: einen großen und viele kleine. Die großen und kleinen sind im wesentlichen gleich gebaut. Wimpern auf der Innenwand der Statozysten wurden nie beobachtet. Die statischen Organe sind gleichzeitig dynamische Organe und das Vorhandensein des großen Inhaltskörpers neben den kleineren stellt eine Verbesserung der Bläschen als dynamische Organe dar. Einschlägige biologische Beobachtungen. Literatur (15 Arbeiten).

— (3). Die systematische Stellung des Rhabdomolgus Novae-Zealandiae. In: Arch. Zool. expér. gén. 1909, T. I., Notes et rev. No. 2. — Die unter dem Namen Rhabdomolgus Novae Zealandiae beschriebene Art weicht von der typischen Art dieser Gattung durch die Fühler und den Darm ab, der Steinkanal endet in einem Madreporenköpfchen, und durch Besonderheiten im Bau des Nervensystems steht die neuseeländische Art zum Teil im Gegensatz zu dem typischen Verhalten aller Holothurien, so z. B. verschmelzen noch vor dem Kalkring Epi- und Hyponeuralkanal zu einem einzigen, der bis zum hinteren Körperende verläuft. Auch durch die Lage der Statozysten steht die Art im Gegensatz zu allen anderen Synaptiden. Kurz, für „Rhabdomolgus" ruber muß eine neue Gattung aufgestellt werden: *Kolostoneura*, mit Achiridota Cl. am nächsten verwandt.

Bell, J. F. Report on the Echinoderma (other than Holothurians) coll. by Mr. J. Stanley Gardiner in the western Parts of the Indian Ocean. In: Trans. Linn. Soc. London, vol. 13, Pt. I: The Percy Staden Trust Exped. to the Indian Ocean, 1905, vol. II, p. 17—22, 1 Taf. — Über frühere einschlägige Arbeiten, Verzeichnis von Arten und Fundorten: 26 Asteroidea, 19 Ophiuroidea, 27 Echinoidea, 4 Crinoidea. Beschrieben werden: Stereocidaris indica, *Lysaster lorioli* **n. g. n. sp.**, *Iconaster gardineri* **n. sp.** und *Astronyx cooperi* **n. sp.** Die neue Gattung ist eine Pentagonasteride „having some of the characters of Iconaster . . . . but the abactinal plates are so loosely connected with one another that they do not form a continuous roof, and this surface is soft to the touch". Diese Form wird auch abgebildet.

Benham, W. B. Echinoderma (Scientific Res. New Zealand Government Trawling Expedit., 1907) In: Records Canterbury Museum I, p. 1—34, (83—116), 5 pls. — Behandelt 13 Arten Asteroiden, 6 Ophiuroiden, 7 Echinoideen, 5 Holothurioiden (darunter *Molpadia dendyi* **n. sp.**). Vorkommen des beim Feuerland heimischen Odontaster grayi. — Beschreibung und z. T. Abbildung der weniger bekannten Arten, darunter eine als „Luidia sp." bezeichnete Art, für die ich hiermit den Namen *Luidia benhamiana* Strand vorschlage.

† **Blayac, J.** Note sur le crétacé supérieur du Bassin de la Seybouse et des hautes plaines limitrophes (Algérie). In: C. R. Acad. Sci. Paris, 148, p. 881—884.

Bohn, G. Oscillations verticales des Animaux littoraux. In: C. R. Soc. biolog. Paris, LXVI, p. 444—446. — Asterias rubens zeigt abwechselnd negativen und positiven Geotropismus. Wirkung vom Licht, Sauerstoff und Wasserdruck auf die Ortsbewegungen.

† **Bouswell, J. M.** Stratigraphy and structure of the Park City mining district, Utah. In: Journ. Geology (Chicago), 15 (1907), p. 434—458.

Brown, O. H. The Enzymes of Ova influenzed by those of Sperm? In: Science, N. S., 29, p. 824—825.

Buekers, P. G. Die Abstammungslehre. Leipzig, Quelle u. Meyer, 354 pp. Figg. — Seestern p. 143, 294, Seeigel p. 143, Seelilien p. 294.

† **Burckhardt, C. y Villarello, J. D.** Estudio geologico de los alrededores de una parte del Rio Nazas en relacion con el proyecto de una presa en el Cañon de Fernandez. In: Parergones d. Inst. Geol. Mexico, 3, p. 117—135, pls.

† **Burkhardtsmaier, H.** Die geologische Gliederung der Umgegend von Betzingen-Reutlingen. In: Jahresh. Ver. vaterl. Nat. Württemberg, 65, p. 8—33, 1 Karte. — Kriechspuren von Asterien. Pentacrinus scalaris, basaltiformis, subangularis.

Bury, H. The Life and Work of Walter Percy Sladen. In: Trans. Linn. Soc. London, Zool. (2) 12, pt. 5, p. XI—XX, Portr. — Biographie; Bibliographie: 35 Arbeiten sowie 3 bibliographische Notizen über Echinodermata.

Carr, A. M. Food of fishes. In: Rep. Northumberland Sea Fish. Comm. 1907 (1908), p. 68—71.

† **Chandler, R. H.** and **Leach, A. L.** Excursion to Crayford and Dartford Heath, Saturday, May. 11 th, 1907. In: Proc. Geol. Assoc. (London), 20, p. 122—126.

† **Chapman, F.** Newer Silurian Fossils of Eastern Victoria. Part. I. In: Vict. Dept. Mines Rec. Geol. Surv., 2, 1907, p. 67—80.

† **Chatwin, C. P.** and **Withers, T. H.** On the Chalk section at the Waterworks Quarry, Marlow. In: Geolog. Mag. (N. S.) 6, p. 123—126.

Chatton, E. Une Ascidie fixée dans la peau d'Holothuria tubulosa Gm. In: Bull. Soc. zool. France, 34, p. 25—27, 1 Fig. — Commensal?

† **Chechia-Rispoli, G.** Gli Echinidi viventi e fossili della Sicilia. Parte seconda. Gli Echinidi del piano siciliano dei dintorni di Palermo. In: Palaeontogr. ital. 13, p. 199—231, 4 tav., 1 fig. (**1907**), — 5 **nn. spp.** in: Echinus, Sphaerechinus, Echinocyamus, Spatangus 2.

Chevroton, L. et **Vlès, F.** La cinématique de la segmentation de l'oeuf et la chronophotographie du développement de l'Oursin. In: C. R. Ac. Sc. Paris, 149, p. 806—809, 2 Figg. — Über kinematographische Aufnahmen der sich entwickelnden Eier von Paracentrotus lividus.

† **Choffat, Paul** (1). Contribution à la connaissance du lias et du dogger de la région de Thomar. In: Comm. serv. geol. Portugal, T. 7, p. 140—167, 2 figg., (1908). — Jurassische Crinoiden und Echiniden.

† — (2). Bibliographie Géologique du Portugal et de ses Colonies. Série 8: 1906 et 1907 et addenda pour 1908. In: Comm. Serv. Geol., Lisbonne, 1909, 35 pp.

† — (3). Le Service Géologique du Portugal de 1907 à Juin 1909. Ebenda 11 pp.

† — (4). Notice nécrologique sur P. de Loriol. Avec liste de ses Publications concernant le Portugal et ses colonies. In: Comm. Serv. Géol., Lisbonne, 1909, 6 pp., 1 portr.

† **Clapp, F. G.** Complexity of the Glacial Period in Northeastern England. In: Bull. Geolog. Soc. Amer., 18, 1908, p. 505—556.

Clark, A. H. (1). The type of the genus Comaster [Comatula multiradiata Lam.]. In: Proc. Biol. Soc. Washington, 22, p. 87.

— (2). Phototaxis among Crinoids. Ebenda p. 87. — Bei Iridometra nana.

— (3). Systematic position of Oligometra studeri. — Ebenda p. 88. — Zu Cyllometra.

— (4). New recent Indian Crinoids. — Ebenda p. 143—152. — **nn. spp.** in: Comatula, Comaster, Mariametra (n. g.), Cenometra 2, Cyllometra, Asterometra 2, Crotalometra, Thalassometra, Pachylometra, Psathyrometra, Trichometra, Hypalocrinus, Bathycrinus 2.

— (5). New genera and higher groups of unstalked Crinoids. Ebenda p. 173—178. — Unterscheidet 3 Unterordnungen: 1. Innatantes (Fam. Marsupitidae und Uintacrinidae); 2. Oligophreata (Comasteridae, Zygometridae, Himerometridae, Colobometridae, Thalassometridae, Tropiometridae); 3. Macrophreata (Antedonidae, Atelecrinidae, Pentametrocrinidae). Die Comasteriden zerfallen in 3 Unterfamilien: 1. Capillasterinae mit 7 Gattungen, darunter neu: Neocomatella; 2. Comactiniinae mit 3 und 3. Conasterinae mit 2 Gattungen. Für Pontiometra wird die Familie Pontiometridae aufgestellt; die echten Himerometridae werden in Himerometrinae mit 4, Stephanometrinae mit 2 und Mariametrinae mit 2 Gattungen eingeteilt. Die Antedoniden zerfallen in 6 Unterfamilien: Antedoninae mit 4, Perometrinae mit 3, Zenometrinae mit 5 (darunter eine neue Gattung Balanometra), Heliometrinae mit 5, Thysanometrinae mit 3 und Bathymetrinae mit 2 Gattungen. Für Ptilometra trichopoda wird die neue Gattung *Pterometra* aufgestellt.

— (6). The genus Encrinus. In: Ann. Mag. Nat. Hist., (8) 3, p. 308—310. — Type ist E. asteria (L.), Type der Untergattung Isocrinus Bl. ist I. pendulus v. Meyer.

— (7). The non-muscular articulations of Crinoids. In: Amer. Natur., 43, p. 577—587, 14 figs. — ,,The non-muscular articulations in the crinoid arm, synarthries, or bifascial articulations, and syzygies, have an entirely different effect upon the arm structure than have articulations possessing muscle bundles, straight or oblique muscular articulations.'' Die Verwandtschaftsverhältnisse der fossilen Crinoiden würden sich am besten durch ein eingehendes Studium der Gelenkverbindungen eruieren lassen.

— (8). The affinities of the Echinoidea. In: Amer. Natur., 43, pp. 682—686. — Hebt die nahe Verwandtschaft der Crinoideen

und Echinoideen hervor. System: Phylum: Echinodermata. I. Subphylum: Echinodermata Heteroradiata. A. Pelmatozoa: Crinoidea, Cystidea, Blastoidea. B. Ovozoa: Echinoidea. C. Vermiformes: Holothurioidea (Bohadschoidea). — I. Subphylum: Echinodermata Astroradiata. A. Ophiobrachiata: Ophiuroidea. B. Stellarides: Asteroidea.

— (9). New stalked Crinoid from the Eastern Coast of North America. In: Proc. U. S. Nat. Mus. Washington, 34, p. 205—208, 3 Figg. — Siehe Bericht für 1908.

— (10). Comatilia, a remarkable new genus of Unstalked Crinoids. Ebenda 36, p. 361—367.

— (11). A revision of the Crinoid families Thalassometridae and Himerometridae. In: Proc. Biol. Soc. Washington, 22, p. 1—22. — Fam. Thalassometridae. Subfam. Thalassometrinae: Genera und Species: Stylometra (1), Thalassometra (10), *Stenometra* **n. g.** (4), *Stiremetra* **n. g.** (3), *Parametra* **n. g.** (3), Cosmiometra (4). Subfam. Charitometrinae: Genera u. Species: Poecilometra (1), *Glyptometra* **n. g.** (3), *Strotometra* **n. g.** (2), Charitometra (2), *Pachylometra* **n. g.** (8), *Chlorometra* **n. g.** (2), *Crinometra* **n. g.** (1). — Fam. Himerometridae. Genera u. Species: Pontiometra (1), *Colobometra* **n. g.** (2), Cyllometra (7), *Amphimetra* **n. g.** (9), Himerometra (8), Oligometra (10), *Cenometra* **n. g.** (4), *Craspedometra* **n. g.** (4), *Stephanometra* **n. g.** (9), *Heterometra* **n. g.** (6), *Dichrometra* **n. g.** (20), *Oxymetra* **n. g.** (1).

— (12). A proposed division of the Phylum Echinodermata. In: Proc. Biol. Soc. Washington, 22, p. 183—184. — Einteilung ungefähr wie in **A. H. Clark** (8); siehe „Systematik".

— (13). The Crinoids of the „Gazelle"-Expedition. In: Zoolog. Anz., 34, p. 363—370. — Material von der West- und Nordwestküste von Australien und der Küste von Timor. Die Crinoidenfauna aller Küsten von Australien ist rein tropisch. — Capillaster multiradiata L., als Synonyma dazu: Comatula fimbriata Lam., Actinometra borneensis Gr. und Actinometra coppingeri Bell. — Comaster typica Lov. — Comanthus rotalaria Lam. und briareus Bell. — Zygometra microdiscus Bell und elegans Bell. — Dichrometra protectus Ltk. und palmata Müll. — Cyllometra sp. und studeri A. Cl. — Oligometra bidens Bell. — Ptilometra dorcadis A. Cl. — Alle 11 Arten mehr oder weniger ausführlich beschrieben. — Literatur über die Crinoiden der australischen Küste. (35 Arbeiten.)

— (14). New recent unstalked Crinoids from the coasts of Northeastern Asia. In: Proc. U. S. Nat. Mus., 33, **1908.**

— (15). On a collection of recent Crinoids from the Philippine Islands. In: Proc. U. S. Nat. Mus., 36, p. 391—410, 1 fig. — Behandelt: 2 Comaster, 4 (2 **nn.**) Phanogenia, 1 Comatula, 1 Comatella, 6 (1 **n.**) Comanthus, 1 (**n.**) Pontiometra, 2 (1 **n.**) Cenometra, 1 Stephanometra, 1 Cyllometra, 1 Oligometra, 1 Calometra, 1 (**n.**) Ptilometra, 1 (**n.**) Stenometra, 1 (**n.**) Crotalometra, 1 Parametra,

1 (n.) Pachylometra, 1 Glyptometra, 1 (n.) Iridometra, 1 Endoxocrinus, 1 Hypalocrinus, 1 Metacrinus.

— (**16**). New recent Crinoids from the Indian Ocean. In: Proc. Biolog. Soc. Washington, 22, p. 75—86. — **nn. spp.** in: Eudiocrinus, Dichrometra, Cyllometra, Calometra (2), Crotalometra, Pachylometra (2), Eumetra, Metacrinus.

— (**17**). Five new species of recent unstalked Crinoids. In: Proc. U. S. Nat. Mus., 37, p. 29—34. — **Nn. spp.** in: Comanthus (2), Craspedometra, Amphimetra, Ptilometra.

— (**18**). Two new Australian Crinoids. In: Proc. Biol. Soc. Washington, 22, p. 39—42. — *Ptilometra dorcadis* **n. sp.** und *Oligometra studeri* **n. sp.**

— (**19**). Revision of the Crinoid family Comasteridae, with descriptions of new genera and species. In: Proc. U. S. Nat. Mus., 36, p. 493—507. — Die Comasteridae umfassen flg. Genera: *Comatilia* **n. g.**, Comatula, *Cominia* **n. g.**, *Comactinia* **n. g.**, *Leptonemaster* **n. g.**, *Commissia* **n. g.**, Capillaster, *Nemaster* **n. g.**, Comatella, Comaster, Comanthus.

— (**20**). Descriptions of 17 new Species of recent Crinoids. In: Proc. U. S. Nat. Mus., 36, p. 633—651. — Beschreibt 1 Eudiocrinus, 1 Amphimetra, 2 Heterometra, 1 Stephanometra, 1 Colobometra, 1 Cyllometra, 1 Crotalometra, 5 Crinometra, 1 Psathyrometra, 1 Mastigometra, 2 Hypalocrinus. Alle aus dem indischen Ozean.

— (**21**). Four new species of the Crinoid Genus Rhizocrinus. Ebenda p. 673—676.

— (**22**). Preliminary notice of a collection of recent Crinoids from the Philippine Islands. In: Smithson. Miscell. Collect., 52, p. 199—234 (1908—1909). — 21 **nn. spp.** in: Metacrinus, Catoptometra, Eudiocrinus, Himerometra 7, Cyllometra, Oligometra, Calometra 2, Ptilometra, Charitometra, Perometra, *Eumetra* **n. g.**, Iridometra 2, Pentamerocrinus. — *Comatella* **n. g.** pro Actinometra nigra. — „Systematik" siehe im Bericht für 1908 (**A. Clark (2)**).

— (**23**). The stalked Crinoids of the Siboga Expedition [Review]. In: Americ. Natur., 42, p. 203—206.

— (**24**). Red Sea Crinoids [Review of paper by Herbert C. Chadwick]. Ebenda 43, p. 253—256.

Clark, H. L. (1). Notes on some Australian and Indo-Pacific Echinoderms. In: Bull. Mus. Comp. Zool., 52, p. 109—135, 1 pl. — Über das im Museum Harvard vorhandene Material von australischen Echinodermen. Neue Ophiuroidengattungen: *Bathypectinura*, *Cryptopelta* und *Conocladus*. Bestimmungstabelle der Gattungen Pectinura (dazu als Synonym Ophiopeza), Ophiarachnella etc. — Eine interessante neue Echinothuride: *Asthenosoma thetidis* **n. sp.** — Verf. führt Arten von flg. Lokalitäten an: N. S. Wales, Mauritius, Kap d. g. Hoffn., Paternoster Islands, Sulu Islands, West-Indien, Bengalische Bucht, Sunda-Inseln,

Aru-Inseln, Lakkadiven, Kanaren, Fiji, Samoa, Mosambique, Philippinen, Ceylon, Sanzibar, Karolinen, Kap Verde Inseln, Queensland, Neu-Guinea, Andamanen, Nossibé, Japan, Neu-Caledonien, Tonga, Gesellschaftsinseln, Neu-Seeland, Klein-Asien.

— (2). Brood-protection and sexual dimorphism among Echinoderms. In: Science (2), 29, p. 711. — Vorläufige Mitteil.

— (3). Echinodermata. (Sci. Results Trawling Expedition H. M. C. S. „Thetis"). In: Australian Museum. Memoir IV, p. 518—564, 12 pls. — 18 **nn. spp.** in: Oligometra, Himerometra, Henricia, Coscinasterias, Pectinura, Ophiozona, Ophiura, Amphipholis, Ophiacantha, Ophiopristis, Ophiothrix, Astroporpa, *Astrorhombus* **n. g.,** Conocladus, Chaetodiadema, Fibularia, Molpadia 2. Im ganzen 54 spp., von Lord Howe Island und benachbarten Lokalitäten. Interessante Mitteilungen über das Brüten einiger Arten und über die Verbreitung gewisser Gattungen. Die neue Ophiuroidengattung *Astrorhombus* zeichnet sich durch das mit einer sehr unregelmäßigen, rauhen Schicht von Körnchen und Platten von sehr verschiedener Größe versehene Tegument aus, aber ohne bestimmte Andeutung von Radialschildchen.

— (4). The type of Cidaris. In: Ann. Mag. Nat. Hist. (8), 3, p. 88. — Ist Cidaris cidaris L. (= Dorocidaris papillata).

— (5). The naming of new species. In: Science, 29, p. 420—421.

† **Clarke, J. M.** Early Devonic History of New York and Eastern North America. Part 2. In: New York State Museum, vol. 4, p. 5—237, 34 Taf. — P. 146 sq.: Table of the Oriskany Fauna of the New York-New Jersey Region; darin: Edriocrinus becraftensis Clarke und E. sacculus Hall. — Pag. 164—166: Crinoids from the Grande Grève Limestone; darin *Milocrinus micmac* **n. sp.** beschrieben und abgebildet.

Cook, E. and Loeb, L. Über die Giftigkeit einiger Farbstoffe für die Eier von Asterias und von Fundulus. In: Biochem. Zeit., 20, p. 167—177.

† **Cossmann, M.** Rectifications de nomenclature. In: Rev. crit. Paléozool., 3, p. 45—46. — *Lambertechinus* **n. nom.** pro Actinopsis Lamb. non Dan.

† **Cotteau, G.** Monographie des Spatangus du système miocène de France. In: Bull. Soc. Statist. Sc. nat. Isère, 28, p. 159—196, 12 pls. (**1897**). — Rev. par J. Lambert in: Rev. crit. Paléoz., T. I, p. 68—69. — 4 **nn. spp.**

† **Couffon, O.** (1). Le Cénomanien à Briollay (M. et L.). In: Bull. Soc. étud. sci. nat., Angers, N. S., 36, 1907, p. XXIII—XXIV.

† — (2). Le miocène en Anjou. Ebenda p. 157—196.

† — (3). A propos de deux Echinides des faluns de Touraine. In: Feuille jeun. natur., 38, 1908, p. 107.

† — (4). Le miocène en Anjou (Supplément.). In: Bull. Soc. étud. sci. nat. Angers, N. S., 37, 1908, p. 49—58.

Coulon, L. Les Echinodermes vivants et fossiles du Musée d'Histoire naturelle d'Elbeuf. In: Bull. Soc. étud. sci. nat. Elbeuf., 27, p. 163.

† **Courty, G.** et **Hamelin, L.** Géologie du bassin de Paris. In: C. R. Ass. franç. avanc. sci, 1908, p. 1—65.

Cowles, R. P. The movement of the Starfish Echinaster [crassispina] toward the light. In: Zoolog. Anz., 35, p. 193—195, 1 fig. — „Echinaster moves from the region of least intensity to that of greater intensity without reference to the direction of the sun's rays."

† **Dacqué, E.** und **Krenkel, E.** Jura und Kreide in Ostafrika. In: N. Jahrb. Min. Geol., Beil.-Bd. 28, p. 150—232.

† **Dall, W. H.** Contributions to the Tertiary Paleontology of the Pacific Coast. I. The Miocene of Astoria and Coos Bay, Oregon. In: U. S. geol. Surv. prof. pap. No. 59, 278 pp., 23 pls. Asteroidea, Ophiuroidea. — Bibliographie.

† **Dal Lago, D.** Fauna eocenica dei tufi basaltici di Grola in Cornedo (Vicentino). In: Riv. ital. paleontol., 7, p. 17—23. (**1901**). — Asteroidea, Echinoidea.

† **Dareste de la Chavanne, J.** (1). Sur la découverte d'un horizon danien à Echinides dans le bassin de la Seybouse (Algérie). In: C. R. Ac. Sc. Paris, 148, p. 666—667.

† — (2). Sur l'histoire géologique et la tectonique de l'Atlas tellien de la Numidie orientale (Algérie). In: C. R. Acad. Sci. Paris, 149, p. 371—373.

† **David, T. W. E.** The Permo-Carboniferous Glacial Beds at Wynyard, near Table Cape, Tasmania. In: Rep. Eleventh Meeting Australasian Assoc. Adv. Science (Adelaide 1907). **1907**, p. 274—279, 1 Taf.

Daudin, H. Travaux et problèmes relatifs à la parthénogénèse artificielle. In: Bull. Sc. France Belg., 43, p. 297—372. — Allgemeine Darstellung.

Dean, B.. The Lamarck Manuscript in Harvard. In: Americ. Natur., 42, 1908, p. 145—153.

Delage, J. (1). Le sexe chez les Oursins issus de parthénogénèse expérimentale. In: C. R. Acad. Sci. Paris, 148, p. 453—455. — Zwei aus künstlicher Parthenogenese erzogene Strongylocentrotus lividus erreichten ein Alter von 1½ Jahren und waren in jeder Beziehung normal.

— (2). Les vraies causes de la prétendue parthénogénèse électrique. Ebenda 149, p. 890—896. — Verf. bestreitet, daß elektrische Erregung die Ursache künstlicher Parthenogenese sein könne.

† **Démoly, F.** Petit guide pour la cherche des fossiles de Saint Jean de Couz. In: Bull. soc. hist. nat. Chambéry (2), 12, 1907, p. 158—164.

Dendy, A. Note on the spicules of Chiridota geminifera, Dendy u. Hindle. In: Journ. Linn. Soc., Zool., 30, p. 251. — Vergleich mit Chiridota dunedinensis; Übergangsformen kommen vor.

† **Depéret, Charles.** Die Umbildung der Tierwelt. Eine Einführung in die Entwicklungsgeschichte auf paläontologischer Grundlage. Stuttgart, E. Schweizerbart (Nägele und Dr. Sproesser), 8⁰, 332 pp., geb. M. 3,30, brosch. M. 2,80. — Ins Deutsche übertragen von N. Wegner.

† **De Stefano, G.** Osservazioni sul sopracretaceo della Sicilia nordorientale. In: Riv. ital. paleontolog., 7, p. 55—61, (**1901**). — Echinoidea.

† **Destinez, P.** Comparaison de la faune des sables de Boncelles avec celle de l'oligocène supérieur de Westphalie. In: Ann. soc. géol. Belgique, 36, p. 47—50.

† **Diener, C.** The fauna of the Traumatocrinus Limestone of Painkhanda. (Collections made by the geological Survey of India during the year 1900). In: Palaeont. indica (15), vol. 6, No. 2, 39 pp., 5 pls. — Crinoiden oder Pelmatozoen. Trias.

† **Diller, J. S.** Geology of the Taylorsville Region, California. In: Bull. U. S. geol. Surv. No. 353, 128 pp., 2 maps, 10 figg. (**1908**). — Echinoidea u. Crinoidea. Silur, Trias, Jura.

† **Dollfus, G. F.** Faune malacologique du Miocéne supérieur (Redonien) de Montaigu (Vendée). In: C. R. Ass. franc. Av. Sc. Sess., 36, pt. 1, p. 209; pt. 2, p. 340—353, (**1908**).

† **Douglas, J. A.** The Carboniferous Limestone of County Clare (Irland). In: Quart. Journ. Geol. Soc., 65, p. 538—586, pls.

† **Douglass, E.** A geological Reconnaissance in North Dacota, Montana and Idaho, with notes on Mesozoic and Cenozoic geology. In: Ann. Carnegie Museum, vol. V, p. 211—288. — Notiz über Astropecten? montanus Dougl., p. 274.

† **Douvillé, H.** Le Jurassique de l'Extrême-Sud Tunisien. In: Bull. Soc. géol. Paris (4), 8, p. 152—154.

Edwards, C. L. (**1**). The Development of Holothuria floridana Pourtalés with especial reference to the ambulacral appendages. In: Journ. of Morphol. XX, p. 212—230, 3 pls. Insbesondere über die Entwicklung der Tentaklen, Pedicellen und Papillen. Keine freie Auricularia-Larve; die Entwicklung geht die ersten 5 Tage nach der Befruchtung des Eies innerhalb der Dottermembran vor sich und am 6. Tag schlüpft der Embryo aus als eine Larve mit 5 primären Tentaklen und mit einem hinteren Pedicel. Von den 5 Tentaklen ist der eine rudimentär.

— (**2**). Some Holothurian structures. In: Science (2), 29, p. 437. — Vorläufige Mitteilung über Analzähne und Genitalpapillen.

— (**3**). Biometry as a method in taxonomy. In: Amer. Natur., 42, 1908, p. 537—540.

Eichelbaum, E. Über Nahrung und Ernährungsorgane von Echinodermen. Mit 1 Taf. [In.-Dissert.], Kiel, 89 pp. — Auch in: Wissensch. Meeresunt., Abt. Kiel, N. F., 11, p.187—276. — Untersucht wurden: Astropecten irregularis, Asterias rubens, Luidia sarsi, Ophioglypha albida, sarsi u. texturata, Amphiura chiajei,

Echinus miliaris u. norvegicus, Echinocyamus pusillus, Strongylocentrotus droebachiensis, Hippasterias phrygiana, Psilaster andromeda, Crossaster papposus, Pontaster tenuispinis, Amphiura filiformis, Ophiothrix fragilis, Ophiopholis aculeata, Spatangus purpureus, Echinocardium flavescens u. cordatum, Schizaster fragilis, Brissopsis lyrifera. — Alle berücksichtigte Echinodermen, mit Ausnahme einiger Holothurien, welche Verf. als Planktonzehrer bezeichnet, nehmen Bodenmatierial in den Magen oder Darm auf; dies spielt wahrscheinlich eine wichtige Rolle für die Verarbeitung der Nahrung. Je unvollkommener die Zerkleinerungsaparate dieser Tiere sind, um so mehr Bodenmaterial wird aufgenommen. Ferner ist die Größe der Nahrungsbestandteile hierfür von Einfluß. Die Nahrung läßt sich wie folgt zusammenstellen: Asteriden (tierische Kost, Räuber): 1. Echinodermen, Mollusken, 2. Würmer, Crustaceen, 3. Foraminiferen, Algen. Ophiuren (tierische Kost, Räuber): 1. Würmer, Crustaceen, Algen, 2. Echinodermen, Mollusken, 3. Coelenteraten. Regularia (Räuber): 1. Hydroiden, Würmer, Crustaceen, 2. Echinodermen, Mollusken, Foraminiferen, 3. Algen, Ascidien. Irregulares (Meeresboden und die in ihm lebenden Tiere): 1. Mollusken, Foraminiferen, 2. Würmer, Coelenteraten, 3. Echinodermen, Crustaceen, Algen. Holothurien (a. Plankton, b. Meeresboden und die in ihm lebenden Tiere). — Die kleinen Echinodermen bilden einen Hauptnahrungsbestandteil ihrer größeren Verwandten. Daß Spatangoiden und Holothurien nicht Räuber sind, hängt mit dem Fehlen der Zerkleinerungswerkzeuge zusammen. Als Anhang finden sich zwei Artikel: „Einige Beobachtungen über Bodenproben der Nordsee" und: „Beiträge zur Kenntnis des Spatangiden-Darmes"; letzterer gibt ausführliche anatomische und histologische Beschreibung, aus welcher hervorgeht, daß bei dem Spatangiden Vervollkommnungen am Darm selbst stattgefunden haben, wodurch der Kauapparat der regulären Seeigel ersetzt wird.

† **Eldridge, G. H.** and **Arnold, R.** The Santa Clara Valley, Puenthe Hills and Los Angeles oil districts, Southern California. In: Bull. Geolog. Surv. U. S., 309, **1907**, X + 266 + VIII.

† **Elsden, J. V.** On the geology of the neighbourhood of Seaford (Sussex). In: Quart. Journ. Geol. Soc., 65, p. 442—461.

Enderlein, G. Die biologische Bedeutung der Antarktis und ihrer Faunengebiete mit besonderer Berücksichtigung der Insektenwelt. In: Deutsche Südpolar-Expedit. 1901—1903, X, Zool. 2, p. 323—360, Taf. 39, 2 Figg. — Bemerkungen über die Fauna der Agulhas-Bank am Kapland; Echinodermen (Stereocidaris, Spatangus Raschi, Brissopsis lyrifera, Echinus horridus) als Beispiele erwähnt.

† **Engel (1).** [Funde von Apiocriniten.] In: Jahresh. d. Ver. f. vaterl. Naturk. Württemberg, 65, p. LXIV. — Millericrinus Mülleri aus den Nattheimerschichten von Bolheim.

† — (2). Paläontologische Abnormitäten. (3. „Krüppel".) In: Jahresh. Ver. vaterl. Naturk. Württemberg, 65, p. 162—170, 3 Figg.

† **Etheridge, A.** Cretaceous fossils of Natal. Part. II. The Umsinene River deposit. In: Rep. Geol. Surv. Natal, 3, 1907, p. 65—90.

† **Etheridge, R., jr.** Official Contributions to the Palaeontology of South Australia, No. 15. — Preliminary Report on other fossils forwarded to me by the Government of South Australia. — No. 16. Cambrian Limestone on the Daly River, Northern Territory. In: Rep. Explor. Govt. Geol. South Australia, 1905, p. 41—42, 1 pl., (**1906**).

† [**Faas, A.**] [Zur Kenntnis der Fauna der Seeigel aus den Kreideablagerungen im Russischen Turkestan. I. Beschreibung einiger Formen aus dem Ferghanagebiet]. (Russisch!) St. Petersburg 1909, 26 pp., 1 Taf. Figg. In: Mém. Com. géol. (N. S.), 49, 1908.

Farquhar, H. (1). Further Notes on New Zealand Starfishes. In: Trans. New Zealand Instit., 41, (1908) 1909, p. 126—129, 1 Taf. — Über die Verbreitung etc. und Ergänzungen der Beschreibungen folgender Arten: Stegnaster inflatus Hutt (auch abgebildet), Asterina neozelanica Perr., Asterias fragilis Stud., A. calamaria Gr., A. cal. var. *reischeki* **n. var.**, Stichaster polyplax M. et Trosch.

— (2). The bipolar theory. In: Trans. New Zealand Instit., 40, 1908, p. 259—261.

† **Ferrero, L.** Osservazioni sul Miocene medio nei dintorni di S. Mauro Torinese. In: Bell. Soc. geol. ital., 28, p. 131—144, pl.

† **Filliozat, M.** La zone à Marsupites dans la craie de Vendôme. In: Bul. soc. archéol. sci. Vendôme, 45, **1906**.

† **Fliegel, G.** Pliocäne Quartzschotter in der Niederrheinischen Bucht. In: Jahrb. Geol. Landesanst., 28, **1907**, p. 92—121.

Fishel, A. Über die Entwicklung des Echinodermeneies unter dem Einflusse chemischer Agentien. In: Arch. Entw.-mech., 27, 1909, 42 pp., 45 Figg. — Der Einfluß der Chloride von K, Na, Mg und Ca auf die Geschlechtszellen und die Entwicklung befruchteter Eier von Strongylocentrotus, Echinus und Arbacia äußert sich in der Regel als eine Verlangsamung. Außerdem treten manche Anomalien auf, z. B. im Darm etc.

† **Fourtau, R.** (1). Description des Echinides fossiles recueillis par M.M. W. F. Hume et John A. Ball dans le désert libyque et le nord du désert arabique. In: Mem. Instit. Égypt, 6, 1909, p. 93—175, pls. VI—IX.

† — (2). Note sur le Schizaster gibberulus L. Agassiz et observations sur le genre Schizaster L. Agassiz. In: Bull. Instit. Égypt, 1907, p. 189—204.

† — (3). Note sur les Echinides fossiles recucillis par M. Teilhard de Chardin dans l'Eocène des environs de Minieh. Ebenda, sér. 5, 1908, p. 122—155, pls.

Frisch, K. v. Biologie des Seesterns Asterias forreri. In: Naturwiss. Wochenschrift, N. F. VIII, p. 488—491, 4 Figg. — Nach Jennings.

† **Fritsch, A.** (1). Problematica silurica. (Suites du Système silurien du centre de la Bohème [par J. Barrande]). Leipzig, Kommissionsverlag von R. Gerhard. 1908. 12 Taf., 7 Figg. 4°. 36 M.

† — (2). Über eine Echinodermenlarve aus dem Untersilur Böhmens. In: Zoolog. Anz. 33, p. 797—798, 1. Fig. — Furca bohemica Barr i. l., beschrieben und restauriert abgebildet, ist wahrscheinlich ein Pluteus eines Crinoiden gewesen.

Gandolfi Hornyold, A. Über die Nahrungsaufnahme der Spatangiden. In: Biolog. Centralbl. 29. Bd., p. 759—762. Objekte: Echinocardium flavescens und Spatangus purpureus. — Cfr. **Hornyold.**

†**Gardiner, Ch. J.** and **S. H. Reynolds.** On the igneous and associated sedimentary rocks of the Tourmakeady district (County Mayo). In: Quart. Journ. geol. Soc. 65, p. 104—154, 3 pls., 9 figg. — Crinoidea vom Silur in Connaught, Irland.

†**Geinitz, F. E.** Beitrag zur Geologie Mecklenburgs. XX. In: Arch. d. Ver. d. Fr. d. Naturg. Mecklenburg 63, p. 1—56, 10 Taf. — Aus dem Eocän von Pisede Pentacrinus subbasaltiformis. Verbreitung der Echinodermenbreccie des Paläocän; Astrophora baltica von mehreren Lokalitäten. Aus der paläocänen Fauna von Bastorf ? Cardiaster und Cidarisstachel.

†**Geyer, G.** Über die Schichtfolge und den Bau der Kalkalpen im unteren Enns- und Ibbstale. In: Jahrb. geol. Reichsanst. Wien. 59. p. 29—100, 1 Taf., 3 Figg. — Crinoiden aus dem Mesozoicum von Steiermark.

†**Girty, G. H.** (1). Paleontology of the Manzano Group. In: Bull. U. S. geol. Surv. No. 383, p. 41—120, 7 pls. — Echinoiden aus dem Carbon oder Perm von New Mexico.

— (2). The Guadelupian fauna and new stratigraphic evidence. In: Ann. Acad. Sci. New York 19, p. 135—147.

Grieg, J. A. (1). Brachiopods and Molluscs with a supplement to the Echinoderms. (With a table). p. 1—45. In: Rep. Sec. Norwegian Arctic Exped. in the „Fram", vol. III. [Als Separat [Arbeit No. 20] erschienen Oktbr. 1909, der ganze Band erschien erst 1911]. — Echinodermata p. 42—44. Neue Lokalitäten für: Solaster papposus L., Stichaster albulus Stimps., Asterias mülleri f. groenlandica Steenstr., Myriotrochus rinki Steenstr., Psolus fabricii D. et Kor. und Cucumaria frondosa Gunn. Neu für die Gegend von Jones Sound und Smith South ist Cucumaria minuta F.; wird beschrieben. Tabellarische Übersicht sämtlicher von der Expedition aus dem Archipel westlich und nördlich von

Baffins Bucht mitgebrachten Echinodermen (2 Crinoiden, 6 Asteroiden, 6 Ophiuroiden, 1 Echinoide und 4 Holothurioiden).

— (2). Invertébrés du fond. In: Duc d'Orleans, Croisières Océanographiques . . . dans la Mer du Grönland 1903 (1907), p. 503—568, 1 Taf., 5 Figg. — Neue Fundorte bekannter Arten aus allen Gruppen. Spitzbergen, Grönland.

†**Grönwall, K. A.** og **Harder, P.** Palaeocaen ved Rugaard i Jylland og dets fauna. In: Danmarks geol. undersög. II. Raekke. No. 18. **1907.** VIII+102 pp. Rés. franc.

†**Grupe, O.** Beiträge zur Kenntnis des Wellenkalks im südlichen Hannover und Braunschweig. In: Jahrb. preuß. geol. Landesanst. 26. p. 436—466. — Triassische Crinoiden.

Gruvel, A. Dispersion de quelques espèces appartenant à la faune marine des côtes de Mauretanie. In: C. R. Ac. Sci. Paris. 149. p. 1017—1019.

†**Gürich, G.** Leitfossilien. Hilfsbuch zum Bestimmen von Versteinerungen bei geologischen Arbeiten in der Sammlung und im Felde. Lief. 1 (Kambrium u. Silur) (1908). Mit 28 Taf. — Lief. 2 (Devon) (1909). p. 97—199. 24 Taf. Berlin.

†**Haarmann, E.** Die geologischen Verhältnisse des Piesberg-Sattels bei Osnabrück. In: Jahrb. Geol. Landesanst. Berlin 30. p. 1—58, pls.

Hagedoorn, A. L. On the Purely motherly character of the Hybrids produced from the eggs of Strongylocentrotus. In: Arch. für Entwicklungsmech. 27, Hft. 1, p. 1—20, 19 Figg. — Die Variationsbreite im Skelet der Larven ist bei reinen Zuchten von Strongylocentrotus franciscanus und purpuratus ebenso groß wie bei hybriden Larven. Die hybriden Zuchten zeigten sämtlich rein mütterlichen Charakter. Pluteen aus reinen Zuchten, parthenogenetische und hybride Pluteen zeigen keine Unterschiede.

Hartog, M. Mitokinetism in the mitotic spindle and in the polyasters. In: Arch. Entwickl. mech. 27, p. 141—148. — Die vom Verf. schon früher vertretene Auffassung von der zweipoligen, bei der Mitose tätigen, dem Magnetismus ähnlichen Kraft wird aufrecht gehalten.

Harvey, E. N. (1). Preliminary report of researches at Tortugas, June and July ,1909. In: 8th year book Carnegie Institut Washington 1909, p. 129—132. — Physiologisches: „efficiency of acetic acid on sea-urchin eggs."

— (2). Membrane formation and pigment migration in Sea-Urchin eggs as bearing on the problem of artificial parthenogenesis. In: Science (2) 30, p. 694—696. — Vorläufige Mitteilung.

Hawkins, H. L. (1). An abnormal individual of the Echinoid Amblypneustes. In: Proc. Zool. Soc. London 1909, p. 714—718, Fig. 226—230. — Beschreibung des Skeletts eines abnormen Exemplars von Amblypneustes, wahrscheinlich A. ovum, vom australischen Meer. Ältere Beschreibungen ähnlicher Abnormitäten. Dimensionen.

— (2). On the jaw apparatus of Discoidea cylindrica (Lamarck). In: Geolog. Mag. N. S. (5), vol. 6, p. 148—152, 1 pl.

†**Heim, A.** Die Nummuliten- und Flyschbildungen der Schweizeralpen. Versuch zu einer Revision der alpinen Eocän-Stratigraphie. In: Abb. schweizer. pal. Ges. 35, p. 1—30, pls.

Herbst, Curt. Vererbungsstudien. 6. Die cytologischen Grundlagen der Verschiebung der Vererbungsrichtung nach der mütterlichen Seite. 1. Mitteilung. In: Arch. Entwickl. mech. 27, p. 266—308, Taf. 7—10. — Über die Entwicklung der Eier von Sphaerechinus, die vor ihrer Befruchtung mit Samen von Strongylocentrotus einen künstlichen Anstoß zur Parthenogenese erhalten hatten. Bei normaler Bastardierung ist die Spermastrahlung bedeutender als bei Kombination von Parthenogenese und Befruchtung. Wenn Eier, die einen Anstoß zur Parthenogenese bekommen haben, aber noch einen intakten Kern besitzen, befruchtet werden, so kopulieren beide Geschlechtskerne oder sie rücken nur aneinander. Die Anzahl der Chromosomen in Teilungsfiguren mit mutterwärts verschobener Vererbungsrichtung ist geringer als bei normaler Bastardierung. Alle Eigentümlichkeiten des väterlichen Kernanteiles sind eine Folge seines Nachhinkens hinter dem Eikern, der durch den Ausstoß zur Parthenogenese einen Vorsprung erlangt hatte.

Hérouard, E. Triconus, nouveau genre de la famille des Psychropotineae. In: Bull. Inst. Océanogr. Monaco. No. 145, 5 pp. — Die neue Gattung *Triconus* umfaßt 3 Spp.: auriculata R. Perr., talismani E. Perr., violacea R. Perr., sämtlich früher unter dem Gattungsnamen Euphronides Th. beschrieben. Die echten Euphroniden kommen im indischen und stillen Ozean vor, die Triconus im nordatlantischen.

†**Hinde, G. J.** and **Goßling, F.** Fossils from the chalk exposed in a roadtrench near Croham Hurst, South Craydon. In: Proc. Trans. microsc. nat. hist. Cl. Craydon 1907—1908 (1909), p. 183—184.

†**Holst, N. O.** och **Grönwall, K. A.** Palaeocen vid Klagshamn. In: Sveriges geolog. undersög. ser. c. No. 208. **1907**. 28 p.

†**Holland, T. H.** General report of the Geological survey of India for the year 1906. In: Rec. Geol. Surv. India 35. **1907.** p. 1—61.

Hornyold, H. A. G. Über die Nahrungsaufnahme der Spatangiden. In: Biolog. Zentralbl. 29, p. 759—762. — Das Fressen geschieht in der Weise, daß die buccalen Füßchen ausgestreckt werden, im Sande etwas herumtasten, sich am Ende erweitern, das Objekt greifen und es zu den Stacheln der Unterlippe führen. Diese Stacheln zusammen mit denjenigen der Oberlippe führen das Objekt in den Mund hinein. Aufnahme in dem Munde vom Sande durch Herumwühlen in demselben findet nicht statt.

†**Horwood, A. R.** Notes on the Palaeontology of Leicestershire. In: Handbook brit. Ass. Adv. Sci. 1907, p. 304—319.

†**Hughes, T. Mc Kenny.** Ingleborough. Part VI. The Carboniferous Rocks. In: Proc. Jorkshire Geol. Soc., N. S., vol. 16, p. 253—320, 11 pls., 9 figg. — Crinoidea oder Pelmatozoa vom Carbon in Jorkshire.

†**Issler, Alf.** Beiträge zur Stratigraphie und Microfauna des Lias in Schwaben. In: Palaeontographica. 55. 1908. p. 1—104, pls.

†**Jacob, Chs.** Etudes paléontologiques et stratigraphiques sur la partie moyenne des terrains crétacés dans les Alpes francaises et des régions voisines. In: Bull. soc. stat. sci. nat. arts ind. (4) 10. 1908. p. 201—514., pls.

Jordan, H. E. (1). The germinal spots in Echinoderm eggs. In: Papers from the Tortugas Laboratory of the Carnegie Instit. of Washington I (Carnegie Inst. Publ. No. 102) 1908, p. 1—12.

— (2). The relation of the nucleolus to the chromosomes in the primary oocyte of Asterias forbesi. Ebenda p. 37—72, 7 pls.

†**Jarosz, Jan.** Stratigraphie des Kohlenkalks in der Umgebung von Krakau. In: Bull. intern. Acad. Sc. Cracovie 1909, p. 689—706, 2 Taf., 1 fig. — Carbonische Crinoidea.

Jenkinson, J. W. Experimental Embryology. Oxford, Clarendon Press. 8⁰. VIII. 341 pp., 167 figgs.

†**Jourdy, H.** Observations dans l'Extrême Sud tunisien. In: Bull. Soc. geol. Paris (4) 8. 1908. p. 144—151.

†**Jutson, J. T.** The Silurian rocks of the Whittlesea Districts, with an Appendix on the fossiles collected, by F. Chapman. In: Proc. R. Soc. Victoria (N. S.) 21. 1908, p. 211—225.

†**Kidner, H.** Excursion to Northwood and Croxley Green, Saturday, July 24th 1909. In: Proc. Geol. Assoc. London 21. p. 243—246.

†**Kindle, E. M.** The section at Cape Thompson, Alaska. In: Amer. Journ. Sc. 28, p. 520—528. — Crinoiden. Carbon (Perm.).

Knipowitsch, N. M. Kursus der allgemeinen Zoologie für höhere Lehranstalten und den Selbstunterricht [Russisch!]. St. Petersburg: A. F. Devrient 1909. VIII+596 pp. mit 372 Textfigg. u. 4 Farbentaf. — Besprochen von N. v. Adelung in: Zoolog. Zentr. 16, p. 380—381.

†**Koch, Nandor.** Die geologischen Verhältnisse des Kalvarienhügels von Tata. In: Földt. Közlöny Köt. 39, p. 285—307, 1 Fig. (Ungarisch p. 255—275). — Crinoiden aus dem Mesozoicum von Ungarn.

Koehler, R. (1). Echinodermes recueillis dans les Mers Arctiques par la Mission Arctique Francaise, commandée par M. Bénard. In: Bull. Mus. Hist. Nat. Paris 1909, p. 121—123. — Verzeichnis mit Lokalitätsangaben: 8 Asteriodea, 6 Ophiuroidea, 2 Echinoidea.

— (2). An Account of the Deep-Sea Asteroidea collected by the Royal Indian Marine Survey Ship „Investigator". Astéries recueillis par l'Investigator dans l'Ocean Indien. I. Les Astéries

de Mer Profonde. In: Echinoderma of the Indian Museum. Pt. V. Asteroidea. I. Calcutta 1909, 143 pp., 13 Taf. — Verf. beschreibt und bildet ab 39 Arten, von denen 30 nn. spp. sind. Siehe F. S. In: Remarques générales p. 129—137 wird eine Übersicht der von anderen Autoren (Alcock etc.) bearbeiteten früheren Ausbeuten vom „Investigator" gegeben und der Charakter der durch dies Material vertretenen Fauna als typisch indopacifisch bezeichnet, wobei Verwandtschaft mit der Fauna von Hawai auffällt. Unter den neuen Gattungen ist besonders interessant *Johannaster*, die von den am nächsten stehenden Plutonasteriden so stark abweicht, daß es vielleicht nötig wird, für dieselbe eine neue Familie zu bilden; von den Plutonasteriden weicht sie ab durch „l'etat rudimentaire des piquants marginaux, les dents peu développées, les tubes ambulacraires pourvus de ventouses, les pédicellaires". — *Sidonaster* **n. g.**, ist mit Porcellanaster am nächsten verwandt und besonders „caracterisé par la structure des organes cribriformes, qui sont papilliformes au lieu d'être lamelleux". — *Circeaster* **n. g.** gehört zu den Antheneiden und ist ausgezeichnet dadurch, daß „la face dorsale du disque est couverte de plaques très petites, tandis que sur les bras les plaques sont beaucoup plus grandes". — *Lydiaster* **n. g.** „est assez voisin du genre Atheniaster, mais il s'en distingue immédiatement par le grand développement des bras, par l'absence d'une membrane à la surface du corps, par l'importance et la forme des pédicellaires etc." — *Phidiaster* **n. g.** mit Psilaster verwandt.

— **(3)**. Echinodermes provenant des campagnes du Yacht Princesse-Alice (Astéries, Ophiures, Echinides et Crinoides). In: Res. Campagn. scient. Albert d. Monaco. Fasc. 34, 317 pp., 32 Taf. — Das Material stammt aus dem Atlantischen Meer, dem Eismeer und Vormittelmeer, von Spitzbergen bis zu den Inseln des Grünen Vorgebirgs, und zwar wurde die reichsteAusbeute in den arktischen oder subarktischen Gewässern sowie im Vormittelmeer erzielt. — Stellerides: 90 Arten oder Varietäten, darunter 14 Novitäten (auch 1 **n. g.**). — Ophiures: 24 Arten (14 **nn. spp.**, 2 **nn. gg.**). — Echinides: 45 spp. (darunter 1 **n. g. n. sp.**). — Crinoides: 12 spp. (4 gestielte, 8 freie), darunter 2 Novitäten. — Fast sämtliche Novitäten sind schon früher durch vorläufige Diagnosen bekannt gemacht. — Bei allen Arten Bibliographie, Vorkommen, Verbreitung, meistens mit mehr oder weniger ausführlichen Beschreibungen mit oder ohne Abbildungen; letztere z. T. koloriert. — P. 275—301 Stationsübersicht, p. 303—312 Literaturverzeichnis (196 Arbeiten).

— **(4)**. Astéries, Ophiures et Echinides de l'Expédition Antarctique Nationale Ecossaise. In: Trans. Roy. Soc. Edinburgh 1908, 121 pp., 16 Taf. — 44 **nn. spp.** in: Dytaster, Psilasteropsis, Odontaster, Chitonaster, *Marcelaster* **n. g.**, Ganeria, *Scotiaster* **n. g.**, Hymenaster 4, Lophaster, Solaster, Styracaster, Hyphalaster, Anasterias, Stolasterias, Diplasterias, Asterias, Freyella, Ophio-

glypha 10, Ophiocten, Ophiernus, Amphilepis, Amphiura 4, Ophiacantha 2, Ophiomitrella, Hemiaster, *Delopatagus* n. g., Urechinus.

†**Krause, P. G.** Über Diluvium, Tertiär, Kreide und Jura in der Heisberger Tiefbohrung. In: Jahrb. geolog. Landesanst. 29, p. 185—326, pls.

†**Krech, Karl.** Beitrag zur Kenntnis der oolithischen Gesteine des Muschelkalks um Jena. In: Jahrb. Geolog. Landesanst. (Berlin) 30, p. 59—313, pls.

†**Krusch, P.** Der Südrand des Beckens von Münster zwischen Menden und Witten auf Grund der Ergebnisse der geologischen Spezialaufnahme. In: Jahrb. geol. Landesanstalt (Berlin) 29, 1908, p. 1—110, pls.

Kuckuck, P. Der Nordseelotse. Lehrreiches und lustiges Vademekum für Helgoländer, Badegäste und Besucher der Nordsee. (Bewohner, Pflanzen- und Tierwelt, Wind und Wetter, Fischerei usw.). Hamburg **1908**. 8⁰. 245 pp. mit Figuren.

Kükenthal, W. Ergebnisse einer zoologischen Forschungsreise nach Westindien. Einleitung und Reisebericht. In: Zoolog. Jahrb., Suppl. 11, p. 1—12. — Pentaceros reticulatus Linck, Diadema sp., Spatangus sp., Synaptide sp., Mellita sp.

Kupelwieser, H. Entwicklungserregung bei Seeigeleiern durch Molluskensperma. In: Arch. Ent. Mech. 27. 29 pp., 3 Taf., 3 Figg. Eier von Strongylocentrotus purpuratus und Echinus microtuberculatus wurden mit Mytilus-Samen befruchtet. Das Gelingen der Verschmelzung heterogener Geschlechtszellen hängt von mechanischen Faktoren, von der Menge und Lebhaftigkeit des Sperma und der Dauer der Einwirkung ab. Die Spermawirkung zeigt sich in ähnlichen Vorgängen wie bei der echten Befruchtung.

†**Lambert, J. (1).** Notes sur quelques Echinides de la Haute-Garonne. In: Bull. Soc. géol. France (4), T. 8, p. 360—375., 1 pl. — 2 **nn. spp.** in: Dorocidaris, Echinanthus.

†— **(2).** Fauna of the upper cretaceous (Maëstrichtien beds) of the Mari Hills, by Fritz Noetling. In: Rev. crit. Paleozool. 2, p. 125—127 (**1898**). — *Noetlingia* **n. n.** pro Protechinus Noetl. non Protoechinus Austin.

†— **(3).** Révision de quelques Cidaridae de la Baie. In: Bull. Soc. sci. hist. nat. Auxerre. 62, p. 113—175.

†— **(4).** Description des Echinides fossiles des terrains miocéniques de la Sardaigne. 2me partie. In: Abhand. Schweizer paleontol. Ges. Basel, 35, p. 73—142, pls.

†— **(5).** Echinides des faluns de Touraine recueillis par Mme la comtesse P. Lecointre. In: Feuille jeunes natural. (Paris) 38, p. 26—27 (**1907**), p. 45—49, 69—70, fig. (**1908**).

†— **(6).** Note sur les Echinides du calcaire pisolithique du bassin de Paris. In: C. R. assoc. franç. avanc. sci. 36 (Reims 1907), 2e partie, p. 281—292 (**1908**).

†— (7). Notice necrologique sur le colonel Savin. In: Bull. soc. géol. France (4) 8, 1908, p. 233—236.

†— (8). Description des Echinides fossiles des terrains miocéniques de la Sardaigne. [1ère partie]. In: Abhandl. Schweiz. pal. Gesellsch. 34, 1907 (1908), p. 1—72, 5 pls.

Lambert, J. et Thiéry, P. (1). Notes échinologiques. 1. Sur le genre Cidaris. In: Bull. Soc. Sc. N. Haute-Marne Langres, 24 pp. Taf.

— — (2). Idem. 2. Sur les genres d'Echinides proposés par Brandt en 1835. Ebenda. 11 pp.

— — (3). Idem. 3. Sur les genres de la sous-famille des Diadematidae. Ebenda. T. 6, p. 43—60.

— — (4). Essai de nomenclature raisonnée des Echinides (vivants et fossiles) (4—5 fascicules). Chaumont 1909. 8⁰, avec environ 10 pls. et figgs. — Fasc. 1: pp. 1—80 avec 2 pls. et 50 figgs. — Preis pro Fascikel M. 4,50.

P. 9—21: Historique, enthaltend die Geschichte der Echinologie, von Aristoteles bis heute. P. 23—42: Généralités, enthaltend das Wesentliche über die Morphologie der Echiniden, unter Beigabe von instruktiven Textfiguren. p. 43—80: Index bibliographique, enthaltend 811 Arbeiten, und doch bloß etwa die Hälfte, nämlich die Autoren A bis K und mit einem Teil von L.

†**Landerer, J. J.** Principios de geologia y paleontologia. 2a edicion. Barcelona Gili. 8⁰, 1907, XVI+374 pp.

Le Barbier, C. Esquisse sur la pêche dans la province de Tuléar. In: Ann. Mus. Colonial Marseille (2) 6, 1908, p. 3—33.

Lebour, M. V. Fish Trematodes of the Northumberland Coast. In: Rep. Sci. Invest. Northumberland Fish Comm. 1907 (1908), p. 23—67, pls.

Lee, G. W. and R. G. Carruthers. A carboniferous fauna from Nowaja Semlja, collected by W. S. Bruce. With notes on the Corals by R. G. C. In: Trans. R. Soc. Edinburgh 47, p. 143—186, 2 pls. — Crinoidea oder Pelmatozoa.

†**Lemoine, Paul.** (1). Contributions à la connaissance géologique des colonies françaises. VII. — Sur quelques fossiles du Tilemsi (Soudan). In: Bull. Soc. philomath. Paris (10), T. I, p. 101—111, 1 pl. — Echiniden, Eocän.

†— (2). Sur la présence d'Astéries dans le Portlandien supérieur du Pays de Bray. In: Bull. Soc. Amis. Sc. nat. Rouen (5) 43, p. 133—135, 1 pl. — Astropecten rectus.

†— (3). Contributions à la géologie des colonies françaises. I. Sur les fossiles éocènes rapportés du Sénégal par le Capitaine Vallier. In: Bull. Soc. géol. Paris (4) 7, **1908**, p. 447—451.

†— (4), **Boursac, J. et Cottreau.** Sur des fossiles éocènes rapportés du Sénégal par M. le Capitaine Vallier. In: C. R. Somm. Soc. géol. Paris 1907, p. 134.

†— (5). Sur l'extension de la Craie marneuse aux environs de Foucarmont (Seine-Inférieure). In: C. R. Acad. Sci. Paris, 148, p. 1430—1431.

Leonhard, E. E. und Schwarze, K. Das Sammeln, Erhalten und Aufstellen der Tiere. 3 Teile. Neudamm 1909, 8⁰, 320 pp., 1 Taf., 79 Figg. Geb. M. 4,50. — Teil II (darin Echinodermen) mit 14 Figg. M. 1,20.

†**Leriche, Maurice.** Sur les fossiles de la craie phosphatée de la Picardie, à Actinocamax quadratus. In: C. R. Ass. franç. Av. Sc., Sess. 37, p. 494—503. Echinoiden.

Levy, O. Entwicklungsmechanische Technik im letzten Dezennium. In: Zeits. wiss. Mikr. 26, p. 426—473.

†**Linstow, O. v.** Zwei Asteriden aus Märkischem Septarienton (Rupelton), nebst Übersicht über die bisher bekannt gewordenen tertiären Arten. In: Jahrb. geolog. Landesanst. Berlin 1909, 17 pp., 1 Taf.

Lo Bianco, S. Notizie biologiche riguardanti specialmente il periodo di maturità sessuale degli animali del golfo di Napoli. In: Mitt. Zool. Stat. Neapel 19, p. 513—763.

Allgemeines über Fang und Fangapparate, Konservierung etc., Bodenbeschaffenheit, Plankton, Temperatur. Besprechung der einzelnen Formen, p. 534 sq. Echinodermata p. 556—566: Crinoidea e Asteroidea (29 Arten) p. 556—561, Echinoidea (9 Arten) p. 561—564, Holothurioidea (11 Arten), p. 564—566. Cfr. „Systematik".

Loeb, J. (1). Die chemische Entwicklungserregung des tierischen Eis. (Künstliche Parthenogenese). Berlin 1909, 8⁰ 24+259 pp., 56 Figg.

— (2). Über die chemischen Bedingungen für die Entstehung eineiiger Zwillinge beim Seeigel. In: Arch. f. Entw. Mech. 27, Hft. 1, p. 119—140, 11 Figg. — Die erste Ursache der Zwillingsbildung ist eine Anomalie, die hervorgerufen wird durch kurze Behandlung der Eier mit einer Lösung, die keine Na, Ca oder K enthält. Über den Mechanismus der Zellteilung, über cytologische und mechanische Bedingungen der Zwillingsbildung etc.

— (3). Weitere Versuche über die Entwicklungserregung des Seeigeleies durch das Blutserum von Säugetieren. In: Arch. ges. Physiol. 124 (**1908**), p. 37—51.

†**Loriol, P. de.** Notes sur quelques espèces d'Echinides fossiles de Syrie. In: Revue Suisse Zoolog. 17, 1 pl., p. 219—248. — Aus dem oberen Jura und der Kreide Syriens beschrieben: 1 **n.** Pleiocyphus, 1 **n.** Magnosia, 1 **n.** Cidaris, 1 Pseudocidaris, 1 *Idiocidaris* (n. g. Salenidarum), 1 Diplopodia, 1 Hemipedina, 1 **n.** Orthopsis, *Trochoechinus* (n.g., Type: Psammechinus zumoffeni, 1 **n.** Codiopsis, 1 Holectypus, 1 **n.** Tygaster, 2 **n.** Pyrina, 1 **n.** Echinobrissus, 1 Holaster, 1 Toxaster, 1 Enallaster, 2 Hemiaster.

†**Loriol le Fort, C. L. P. de.** (1). Note sur quelques Stellérides du Santonien d'Abou-Roach. In: Bull. Instit. Égypt. (5) 2, p. 169—184 pls.

†[— (2)]. Obituary. In: Geolog. Magaz. 6, p. 190—191.

†[— (3)]. Obituary by W. J. Sollas. In: Proc. Geol. Soc. London 65, p. LXXIII—LXXIV.

†[— (4)]. Obituary by Ch. Sarasin. In: Abhandl. Schweiz. pal. Ges. 35, p. 1—3, pl.

†**Lovisato, D.** Clypeaster pillai Lov. In: Palaeontogr. Ital, 15, p. 297—302. 1 tav. [**n. sp.**]

Ludwig, H. [Jahresbericht über] Echinoderma. In: Zoolog. Jahresbericht für 1908, Berlin 1909, 13 pp.

†**Luther, D. D.** Geology of the Geneva-Ovid Quadrangles. In: New York State Museum Report 62, I, 1908 (1909), Bull. 128, p. 6—41. — Aus Ludlowville-shale: Platycrinus eboraceus Hall, Megistocrinus ontario Hall, Nucleocrinus lucina Hall, Dolatocrinus glyptus Hall, D. liratus Hall. West River-shale: Melocrinus clarkei Will.

Mac Bride, E. W. Some points in the development of Ophiothrix fragilis. [Prelim. report]. In Nature 76 (**1907**), p. 488.

Mac Clendon, J. F. (1). Contributions from the Laboratory of the Marine Biological Association of San Diego. XXV. The Ophiurans of the San Diego Region. In: Publicat. Univ. Calif. Zoology, vol. VI, No. 3, p. 33—64, 6 pls. — Monographie, mit Beschreibung und Abbildungen sämtlicher vorkommenden Formen; auch Familien und Gattungen diagnostiziert. Die Arten sind: 1 Ophioderma, 2 [1 **n.**] Ophiomusium, 2 [1 **n.**] Ophiura, 1 Ophioplocus, 1 Ophiocten, 1 [**n.**] Ophiopholis, 1 Ophiactis, 1 [**n.**] Amphiura, 2 Amphipholis, 1 Amphiodia, 2 (1 **n.**] Ophiocnida, 1 Ophionereis, 1 Ophiacantha, 1 Ophiopteris, 2 Ophiothrix. — Literatur.

— **(2).** Correction of the Name of an Ophiuran. Ebenda. 1 p. — Amphiura verrilli Mc Clend. wird in *A. diastata* umgetauft und die Beschreibung ergänzt.

— **(3).** Chemical studies on the effects of centrifugal force on the eggs of the Sea Urchin (Arbacia punctulata). In: Amer. Journ. Physiol. 23, p. 460—466. — Durch das Centrifugieren der ungefurchten Eier bei Arbacia werden nur geringe regionale chemische Veränderungen hervorgerufen und auch die weitere Entwicklung wird dadurch wenig beeinflußt.

— **(4).** On artificial parthenogenesis of the Sea-Urchin egg. — In: Science (2), vol. 30, p. 454—455. — Die Durchlässigkeit der Plasmamembran wird durch alle Agentien, die bei Arbacia Parthenogenese hervorrufen, vergrößert.

— **(5).** On the effects of centrifugal force on the development of the eggs of the Frog and Sea Urchin. (Amer. Ass. Adv. Sc.). In: Science, N. S. 29, p. 716—717.

M'Clung, C. E. (1). Cytology and Taxonomy. In: Kansas Univ. Science Bulletin, vol. IV, No. 7, Septbr. 1908, p. 199—215. (**1908**). — Verf. stützt sich zwar hauptsächlich auf seine cytologischen Untersuchungen über Orthoptera, nimmt aber auch zu wiederholten Malen Bezug auf Fakta aus der Naturgeschichte der Echinodermen. Der Unterschied zwischen Cytologie und Taxo-

nomie sei nicht groß; wäre unsere Kenntnis der Zellenstruktur gründlich genug, würde man auf Grund cytologischer Charaktere ebenso gut wie äußerer anatomischen Strukturen die Tiere systematisch unterscheiden können. Es ist das besondere Privilegium der Cytologie nicht nur diese Unterschiede zu erkennen, sondern auch die Ursachen, auf welche sie zurückzuführen sind, bestimmen zu können.

— (2). Bibliography, with brief history, of the department of zoology, University of Kansas. Ebenda No. 8, p. 219—232. — Die Bibliographie enthält Arbeiten über fossile Echinodermen von J. W. Beede, W. N. Logan, H. T. Martin, S. W. Williston.

Mac Murrich, J. P. Textbook of Invertebrate Morphology. 2. edit., New York 1906, 8°, 668 pp., 291 figg. M. 15,—.

†**Maillieux, E.** (1). Coup d'oeil sur la chemin de fer vicinal d'Olloy à Oignies (en construction). In: Bull. Soc. belge Géol. Pal. Hydrol., T. 23, Proc.-Verb. p. 187—200, 4 figg. — Crinoidea aus dem Cambrium von Belgien.

†— (2). Les gites fossilifères de la bande dite „coblencienne", entre Pesche et Nismes. In: Bull. soc. belg. Géol. Pal. T. 22, Proc. Verb. p. 215—231 (**1908**).

†— (3). Étude comparative de la répartition des espèces fossiles dans le Frasnien inférieur du bord méridional du bassin dinantais et dans les niveaux synchroniques du Boulonnais. In: Bull. Soc. belge Géol. Pal. Hydrol. T. 23, p. 115—151, 1 fig. — Crinoidea aus dem belgischen Devon.

†— (4). Sur quelques fossiles du Givétien et du Frasnien du bord méridional du bassin de Dinant. In: Bull. Soc. Belge Géol. Pal. Hydrol. 22, Proc. verb. p. 283—287, 1 fig. (**1908**). Crinoidea, Pelmatozoa. Devon von Belgien.

†**Maitland, A. G.** (1). Recent advancis in the Knowledge of the Geology of Western Australia. In: Rep. Eleventh Meet. Australasien Assoc. Adv. Science (Adelaide 1907) **1908,** p. 131 —157, 1 Karte.

†— (2). Recent advances in the knowledge of the geology of Western Australia. In: Bull. Geol. Surv. West Australia No. 26, Misc. Reports No. 1—8, **1907,** p. 37—66.

Mangold, E. (1). Sinnesphysiologische Studien an Echinodermen. Ihre Reaktionen auf Licht und Schatten und die negative Geotaxis bei Asterina. In: Zeitschr. allgem. Physiol. 9, 33 pp. — Die auf äußere Reize hin erfolgenden Bewegungen der Echinodermen sucht Verf. auf die Erregung der rezipierenden Sinnesorgane zurückzuführen. — Sowohl unter Echinoideen als Ophiuren findet man Beispiele dafür, daß man in der komparativen Physiologie von einer Art nie auf die ganze Gattung oder Familie schließen darf. Bei dem Seeigel Arbacia pustulosa konstatierte Verf. einen kräftigen Schattenreflex und ebenfalls ausgesprochenen Lichtreflex mit normalerweise folgendem Fluchtreflex; ein anderer Seeigel, Strongylocentrotus lividus, zeigt ebenfalls den Flucht-

reflex, aber die prompten Licht- und Schattenreflexe nicht. Interessanterweise wurde festgestellt, daß der Reiz an der Innenseite der Schale fortgeleitet wird. — Einige Ophiuren scheinen keinen Lichtsinn zu besitzen, andere sind photophob. Der Lichtsinn hat seinen Sitz in der ganzen Haut. Die Fortbildung des Reizes erfolgt durch den Radialnerven. — Bei Asteroideen wurde durch Abschneiden der Ocellen keine Veränderung in den Lichtreaktionen dieser Tiere hervorgerufen. Einen Beweis dafür, daß die Augenwülste der Seesterne photische Sinnesorgane sind, hat Verf. nicht finden können, vielmehr sprachen mehrere Tatsachen dagegen. Die negative Geotaxis von Asterina gibbosa und pancerii ist von den Sinnesorganen der Armspitzen unabhängig. Geotactisch sind auch abgetrennte Arme. Bei Aufenthalt in schlechtem Seewasser geht die negativ geotactische Sensibilität verloren, wird aber in gutem Wasser wieder hergestellt.

— (2). Studien zur Physiologie des Nervensystems der Echinodermen. III. Über die Armbewegungen der Schlangensterne und v. Uexküll's Fundamentalgesetz für den Erregungsverlauf. In: Arch. ges. Physiol. Bd. 126, Hft. 5—8, p. 371—406, 6 Figg., 4 Tabb. — Daß die Erregung im Nervennetz immer zu gedehnten Muskeln hinfließt (v. Uexküll's Fundamentalgesetz), wird nicht bestätigt.

Marsh, M. C. Review of Austin Hobart Clark, The recent Crinoids and their relation to sea and land. Siehe **Clark, A. H. (18)** im Bericht für 1908.

Mathews, A. P. The influence of some amino-acids on the development of Echinoderms. In: Biol. Bull. Woods Holl. 16 p. 44—46. — [Arbacia].

Mazzarelli, P. Gli animali abissali e le correnti sottomarine dello stretto di Mesino. In: Riv. mens. di pesc. e idrobiol., anno XI Nr. 9—12 41 pp. 3 Textfig. — Ref. von G. Stiasny in: Zoolog. Zentralblatt 17 p. 411—412.

†Miller, W. J. Geology of the Remsen Quadrangle including Trenton Falls and Vicinity in Oneida and Herkimer Counties. In: New York State Museum Report 62 I. 1908 (1909), Bull. 126, p. 5—49. Abbild. — Dendrocrinus gracilis Hall, unbestimmte Crinoiden.

†Millward, W. Fossils from the Glacial Drift and from the Devonian and Mississippian near Meadville, Pennsylvania. In: Ann. Carnegie Museum V. p. 480—487. — Von Meadville middle limestone und upper shale: unbestimmte Crinoiden sowie Lepidechinus **n. sp.**

Morey, F. Guide to the Natural History of the Isle of Wight. London 1909, 580 pp., 1 Karte, viele Figg.

Morgan, T. H. Experimentelle Zoologie. Unter Mitredaktion von L. Rhumbler, übersetzt von H. Rhumbler, mit Zusätzen des Verfassers. Leipzig 1909, gr. 8⁰, 580 pp., zahlreiche Abb. Geb. M. 12,—. — Kreuzbefruchtungsversuche mit Echinodermen p. 215—219.

Morgan, T. H. and **Spooner, G. B.** The polarity of the centrifuged egg. In: Arch. f. Entwickl.-Mech. 28, p. 104—117, 9 Figg., Taf. 3. — Objekt: Arbacia. Die Micromeren befinden sich sowohl im zentrifugierten wie im normalen Ei an dem Kreuzungspunkt von 2 Teilungsebenen, der der Micropyle am genauesten gegenüberliegt. Wenn das Ei zentrifugiert wurde, bis eine deutliche Schichtung seines Inhalts eingetreten war, so traten die Micromeren ohne Beziehung zu dieser Schichtung auf. Die Gastrulation tritt auch im zentrifugierten Ei am Micromerenpol auf.

Morgulis, S. Regeneration in the Brittle-star Ophiocoma pumila, with reference to the influence of the nervous system. In: Proc. American Ac. Arts Sci., 44, p. 655—659, 1 Fig. — Vorläufige Mitteilung in: Science (2), 29, p. 717. — Wenn ein Radialnerv beschädigt wird, ehe der Arm abgeschnitten wird, so entsteht bloß ein ganz kurzer Armstummel, und wenn der Nerv ganz nahe der Scheibe vernichtet wird, so wird so wenig neues Gewebe gebildet, daß man es kaum erkennen kann. Ein vom Tier an der Beschädigungsstelle des Nerven abgeworfener Arm regeneriert überhaupt nicht, während Arme desselben Exemplars mit intaktem Nerven normalerweise regenerieren.

Mortensen, Th. (1). Die Echinoiden der deutschen Südpolar-Expedition 1901—1903. In: D. Südpolar-Exped. 1901—1903, Bd. 11, p. 7—113, Taf. 1—19. — 17 spp., darunter **neu:** 1 *Rhynchocidaris* (**n. g.**), 2 *Notocidaris* (**n. g.**), 1 Aporocidaris, 1 *Eurocidaris* (**n. g.**), 1 Diadema, 1 Protocentrotus. — Rhynchocidaris triplopora zeichnet sich durch ihre zum Teil dreifachen Poren und durch Brutpflege aus; die Jungen werden am Mundfelde getragen, wo sie von den Stacheln des Mundrandes geschützt werden; ferner bergen die Radiolen einen Pflanzenparasit, der bei dem Wirte wichtige Veränderungen hervorrufen kann, z. B., daß sich neue Ausfuhrgänge der Genitaldrüsen bilden oder daß die Genitalöffnungen zum Mundrande (beim ♀) verlegt werden. Auch bei Notocidaris gaussensis, Aporocidaris antarctica und Eurocidaris nutrix wurde Brutpflege beobachtet. An einer Radiole von Eucidaris tribuloides var. *africana* **n. var.** wurde eine Galle mit einem Stylifer gefunden und zwischen den Stacheln von Abatus cordatus wohnt eine Muschel Lepton parasiticum. — Über die Wichtigkeit der Pedicellarien für die Systematik der Cidariden. — In betreff der Verbreitung der antarktischen und subantarktischen Echiniden ist hervorzuheben, daß das Zentrum der litoralen Species im chilenisch-patagonischen Küstengebiet sich findet. Die litoralen Arten Südamerikas, Südafrikas und Neuseelands sind nicht näher verwandt und bipolare Arten gibt es nicht.

— (2). [om en maerkelig Phyto-Parasit i Piggene hos en Cidaris] [über einen merkwürdigen Phyto-Parasiten in den Stacheln einer Cidaris]. In: Vidensk. Medd. nat. For. Kjöbenhavn for 1908 (1909), p. VI. — Vorläufige Mitteilung.

— (3). Echinoderms from East Greenland. In: Medd. Grönland, 29, p. 63—89, 2 pls., 3 Figg.

Müllegger, S. Das Seewasseraquarium, seine Einrichtung und Pflege. Teil I. Braunschweig 1909, kl. 8⁰, 39 pp. mit 1 kolor. Tafel und 12 Figg. M. 0,50.

Nägler, K. siehe **Strand, E.**

Nicolle, Ch. Le Kala-Azar infantile. In: Ann. Inst. Pasteur, 23, p. 361—401, 441—471.

Nobre, A. Echinodermes du Portugal. In: Annaes da Academia polytechnica do Porto, T. IV, p. 135—165. — Verzeichnis mit Synonymie, genauen Lokalitätsangaben und Literaturhinweisen zu sämtlichen bei Portugal vorkommenden Echinodermen: Stelleroidea: 2 Brisinga, 1 Pedicellaster, 1 Polyasterias, 1 Stolasterias, 1 Diplasterias, 1 Echinaster, 1 Asterina, 1 Luidia, 3 Astropecten, 1 Pararchaster, 2 Plutonaster. — Ophiuroida: 1 Ophiura, 2 Ophiomusium, 4 Ophioglypha, 2 Amphiura, 1 Ophiopsila, 1 Ophiothamnus, 1 Ophiocantha, 1 Ophiocoma, 4 Ophiotrix, 1 Gorgonocephalus. — Crinoida (und Echinoida): 1 Pentacrinus, 2 Antedon, 1 Salenia, 1 Dorocidaris, 1 Porocidaris, 1 Astenosoma, 1 Strongylocentrotus, 1 Sphaerechinus, 4 Echinus, 1 Echinocyamus, 1 Echinocardium, 1 Aërope. — Holothurioida: 1 Cucumaria, 2 Holothuria, 3 Pseudostichopus, 1 Atlantis, 1 Mesothuria, 1 Paroriza, 1 Psychropotes, 1 Deima, 1 Kolga, 1 Scotoanassa, 1 Ankyroderma, 1 Synapta (unbestimmt!). — Dann Verzeichnis von Arten, die voraussichtlich an den Küsten Portugals gefunden werden.

Nordgaard, O. Studier over naturforholdene i vestlandske fjorde. In: Bergens Mus. Aarbog 1909, No. 2, 20 pp. — Im Darme der Holothurie Cucumaria frondosa wurden zahlreiche Diatomaceen und Peridineen gefunden. Die planktonfressenden benthonischen Tiere finden sich hauptsächlich an Stellen starker Strömung.

†**Nowak, J.** (1). [Zur Kenntnis des Senons im Königreiche Polen.] (Polnisch!) In: Bull. Internat. Acad. Krakow, p. 973—990, pl. XLIX.

†— (2). [Gliederung der oberen Kreide in der Umgebung von Halicz.] (Polnisch] Ebenda 1909, p. 871—877, pl. XLVI.

†**Oeyen, P. A.** (1). Nye bidrag til bestemmelse af Pholasniveauet. In: Forh. Vid. Selsk., Kristiania 1907, No. 2, 28 pp., (**1907**). — Echinoidea, Quartär vom südöstlichen Norwegen.

†— (2). Et par nye fund i Pholasniveauet. In: Nyt mag. f. naturv., 47, p. 243—250. — Wie vorige Arbeit: Echinoidea etc.

†— (3). Kvartärstudier i den sydöstlige del af vort land. In: Skrift. Vidensk. Selsk., Kristiania 1908, No. 2, 126 pp., (**1908**). — Echinoidea.

†**Oppenheimer, J.** Über den Dogger und Malm der exotischen Klippen am Vierwaldstätter See. In: Mitteil. geolog. Ges. Wien I, 1908, p. 486—503 und [Auszug] in: Eclogae geol. Helvet., 10, p. 706—707, 1909.

†**Orrego, A. E.** Fósiles del Morro de Arica. In: Bol. Mus. Chile I, No. 5, p. 71—74.

Orsenigo, L. [Ausführliches Referat von] A. Fischel, Über die Entwicklung des Echinodermeneies unter dem Einflusse chemischer Agentien (Arch. f. Entwickl.-Mechanik, 27, fasc. 3). In: Natura (Milano) I, fasc. 2, p. 67—70.

Pace, S. and R. M. Echinoderma. In: Zoological Record (Intern. Catal. Sc. Litt.) for 1908, 30 pp.

†**Pack, R. W.** Notes on Echinoids from the Tertiary of California. In: Publ. Univ. Calif. Geology., vol. 5, No. 18, p. 275—283, 2 pls. — 4 **nn. spp.** in: Spatangus, Scutella, Scutaster **n. g.**, Astrodapsis (1 **n. var.**).

Parks, W. A. (1). Notes on the Ophiurian Genus Protaster with Description of a new species. In: Trans. Canad. Instit., 8, p. 363—372, 1 pl. — [*P. whiteavesianus* **n. sp.**]

— (2). On an occurrence of Hybocystis in Ontario. In: Ottawa Natur., 21, 1908, p. 232—236, pl.

†**Parona, C. F.** Nuovi dati paleontologici sui terreni mesozoici dell' Abruzzo. In: Boll. Com. geol. Italia (4) 9 p. 263—272 (**1908**). — Echinoiden und Crinoiden aus der Kreide.

†**Pate, W. F. and Bassler, R. S.** The late Niagaran Strata of West Tennessee. In: Proc. U. S. Nat. Mus., 34, 1908, p. 407—432.

†**Patrunky.** Beitrag zur Kenntnis der Receptaculiten. In: Zeitschr. nat. Abt. nat. Ver. Posen, Jhg. 16, Geol., p. 69—74, 10 Figg. — Crinoidea oder Pelmatozoa vom Silur in Posen.

Payne, Fern. The separated blastomeres of centrifuged eggs of Arbacia. In: Science (2), 30, p. 934—935. — Die zwei ersten Blastomeren von zentrifugierten und dann befruchteten Eiern lieferten zwei normale Plutei, den einen mit, den anderen ohne rotes Pigment.

†**Peach, B. N.** et alii. The geological structure of the North West Highlands of Scotland . . . Appendix A. Palaeontology. In: Mem. Geol. Surv. Gt. Britain 1907, XVIII + 668 pp., pls.

Pearse, A. S. Autotomy in Holothurians. In: Biolog. Bull., Woods Holl. 18, No. 1, p. 42—49, 2 Figg. — Bei Leptosynapta inhaerens u. Thyone briareus.

Pérez, Ch. Résorption saisonnière des glandes génitales chez les Etoiles de Mer. In: Proc.-Verh. Soc. Sc. phys. nat. Bordeaux, Ann. 1908/09, p. 19.

Peter, K. (1). Eine Methode zum Durchschneiden von Seeigeleiern. In: Arch. f. Entwickl.-Mech., 27, p. 71—72. — Die Eier werden durch Schütteln membranlos gemacht und dann auf einer dünnen Celloidinschicht zerschnitten.

— (2). Experimentelle Untersuchungen über individuelle Variation in der tierischen Entwicklung. Ebenda p. 153—246, 5 Figg., Taf. 3—4. — Bei Sphaerechinus und Echinus sind Schwankungen in der Zahl der Skelettbildner bedeutender bei schneller

Entwicklung, geringer bei langsamer. Die Schwankungen der Mesenchymzellenzahl sind bei Wärmelarven größer als bei Kältelarven. Die Gastrulae mit sehr geringer und sehr hoher Zahl von Skelettbildnern sind entwicklungsfähig. Die Zahl der Mesenchymzellen ist weder von der Größe noch vom Alter der Larven abhängig. Diese Sätze gelten nur innerhalb der Art. Die Variabilität verschiedener Arten ist nicht proportional der Höhe ihrer Skelettbildnerzahl.

Porsild, M. P. Bidrag til en Skildring af Vegetationen paa Öen Disko tilligemed spredte topografiske og zoologiske Iagttagelser. In: Medd. Grönland, 25, p. 91—239, 17 Figg.

Poso, O. Ricerche biologiche ed istogenetiche sugli Echini regolari. In: Archivio zoologico, vol. III, fasc. 4, p. 453—477, 3 Taf. — Über Regeneration von Stacheln, Pedicellarien, kleiner Stücke der Schale und Laterne und der Füßchen, sowie über Autotomie von Stacheln und Pedicellarien. Sitz der Neubildung ist das Epithel unter Beteiligung des Bindegewebes.

†**Prever, P. L.** Le formazioni ad Orbitoidi di Rosignano piemonte e dintorni. In: Boll. Soc. geolog. ital., 27, p. 145—156.

†**Principi, P.** Studio geologico del Monte Malbe e del Monte Tezio. In: Boll. geol. Soc. ital., 27, 1908, p. 159—224, pls.

Przibram, Hans. Experimentalzoologie. 2. Regeneration. Eine Zusammenfassung der durch Versuche ermittelten Gesetzmäßigkeiten tierischer Wieder-Erzeugung (Nachwachsen, Umformung, Mißbildung). Leipzig und Wien, Franz Deuticke, 8⁰, 338 pp., 16 Taf. 14,— M. — Echinodermen p. 34—50, Taf. 3.

Pütter, A. Die Ernährung der Wassertiere und der Stoffhaushalt der Gewässer. Jena 1909, gr. 8⁰, 172 pp.

Rabaud, Et. Anomalies de régeneration et anomalies de développement chez Asteracanthion rubens. In: C. R. Ass. franç. Sc. Sess., 36, pt. 1, p. 248—249, (**1908**).

†**Ramond, G.** et autres. Études géologiques dans Paris et sa banlieue. V. Note sur le gîte fossilifère du Guespel. In: C. R. Ass. franç. avanc. Sci., 1908, 37 session, p. 476—493.

†**Rehbinder, B. v.** Das Alter der Jura-Ablagerungen im Klein-Labatale (nördlicher Kaukasus). In: Monatsber. deutsch. geol. Ges. 1909, p. 516—519. — Echiniden und Crinoiden.

†**Reid, C.** The geology of the country around Mivagissey, with petrological contributions by J. J. H. Teall. In: Mem. Geol. Surv. England and Wales, Explanation of sheet 353, **1907,** VI + 74 pp.

Retzius, G. Till kännedomen om byggnaden af Echinidernas aegg, med särskild hänsyn till dess hinnor. In: Arkiv f. zool. 1909, 18 pp., 1 Taf.

†**Richardson, L.** (1). On the topbeds of the Inferior Oolite at Rodborough Hill, near Stroud. In: Proc. Cotteswold Nat. F. Cl., 16, **1907,** p. 71—80.

†— (2). Excursion to the Frome district, Somerset, May 28th to June 1 st (Whitsuntide), 1909. In: Proc. Geolog. Assoc. London, 21, p. 209—228, pl.

Richters, C. Zur Organogenese bei der Regeneration von Linckia. In: Verh. D. zool. Ges., 19. Vers., p. 346. — Über Kometenformen von Linckia, darunter zwei Exemplare mit doppeltem After. An einem der abgeschnürten Arme war schon deutlicher Ansatz zu einer zweiten Abschnürung vorhanden. An einem regenerierten Arm hatte die Anlage des Steinkanals nicht seitwärts, sondern an dem oberen Ende der Abbruchstelle stattgefunden.

Ries, J. (1). Kinematographie der Befruchtung und Zellteilung. In: Arch. Micr. Anat., 74, p. 1—31, 12 Figg., Taf. 1 u. 1 A. — Technik der kinematographischen Aufnahme.

— (2). Die Bildung der Befruchtungsmembran und die physiologischen Beziehungen zwischen Kern, Protoplasma und Hüllen in verschiedenen Reifestadien des Eies. In: Centralbl. Phys., 23, p. 369—374, 4 Figg. — Unreife Eier mit großem Keimbläschen von Strongylocentrotus lividus liefern bei Zusatz von Spermien keine Befruchtungsmembran. Wo Spermien die Eihaut durchbohrt hatten, tritt Dotter aus. Bei der Reifung wandelt sich das große Kernbläschen in den Kern des Eies um, und dabei tritt der Kernsaft ins Plama. Die stark quellbaren Granula Waldeyer bilden sich eben aus diesem Kernsaft. Auch unbefruchtete Eier sind von einer Dotterhaut umgeben. Das Chromatinlininnetz des Kernes bleibt auch nach Verschwinden der Kernmembran gesondert vom Plasma und den Pol. strahlungen.

†**Roessinger, G.** Les couches rouges de Leysin et leur faune. In: Eclog. geol. Helvet., 8, p. 435—436; Auszug von O. Wilckens in: N. Jahrb. Mineral. etc. 1909, I, p. 429.

†**Roth-Telegd, Károly.** Die obermediterranen Ablagerungen bei Reketyefalva im Komitat Hunyad. In: Földt. Közlöny Köt., 39, p. 220—226, 1 Fig. (Ungarisch p. 158—164.)

†**Rowley, R. R.** The Geology of Pike County. In: Missouri Bur. Geol. Mines (2), vol. 8, XIII, 122 pp., 20 pls., 1 map, 13 Figg., (**1908**). — **Nn. spp.** in: Batocrinus, Platycrinus, Poteriocrinus, Leptodiscus. Aus dem Silur von Missouri.

Ruthven, A. G. Variations and genetic relationships of the garter snakes. In: Bull. U. S. Nation. Mus., No. 61, 1908, p. XII + 204, pl.

†**Rydzewski, Bronislas.** Sur la faune crétacique de Mialy près Grodno. In: Bull. int. Acc. Sc. Cracovie 1909, Sém. 2, p. 192—196, 1 Fig. — Seeigel. West-Rußland.

†**Sacco, F.** Il gruppo del Gran Sasso d'Italia. In: Mem. Accad. Sci. Torino, 59, p. 61—88, pls.

†**Sarasin, Ch.** (1). Perceval de Loriol. In: Mém. Soc. paléont. Suisse, 35, No. 1, 3 pp., portr.

— (2). Revue géologique suisse de 1908. Nécrologies et biographies. [Perceval de Loriol.] In: Eclogae geol. Helvet., 10, p. 586—589.

†**Savage, T. E.** The Ordovician and Silurian Formations in Alexander County, Illinois. In: Amer. Journ. Sc., vol. 28, p. 509—519. — Crinoidea, Pelmatozoa.

†**Savin, L. H.** Supplément au Catalogue des Echinides fossiles du Département de la Savoie. In: Bull. Soc. Hist. Nat. Savoie (2), 12, **1907,** p. 105—157, pl. III.

†**Scalia, S.** Sul Cenomaniano dei dintorni di Troina, in provincia di Catania. In: Rend. Accad. Lincei., 18, Sem. 2, p. 120—127. — Kreide-Echiniden.

†**Schmidt, Herm.** Beiträge zur Kenntnis der Elberfelder Devon. In: Jahresber. nat. Ver. Elberfeld Hft. 12 p. 37—60, 3 Taf. — Crinoidea, Echinoidea. 1 n. sp. in Archaeocidaris.

Schmidt, L. Wie pflege ich Seetiere im Seewasseraquarium? Stuttgart 1909, 8⁰, 71 pp., 1 kolor. Taf., 60 Figg.

†**Schmidt, W.** Einige Rhätfaunen aus den exotischen Klippen am Vierwaldstätter See. In: Mitt. geolog. Ges. Wien, 2, p. 203—212.

†**Schmidt, W. E.** Die Fauna der Siegener Schichten des Siegerlandes, wesentlich nach den Aufsammlungen in den Sommern 1905 und 1906. In: Jahrb. Geol. Landesanst. Berlin, 28, **1907,** p. 429—465.

†**Schöndorf, F.** (1). Die fossilen Seesterne (Asteriden) Nassaus. In: Jahrb. Ver. Naturk. (Wiesbaden) 62, 1909, 40 pp., 4 Taf., 2 Fig. — I. Allgemeines über die Organisation etc., spez. das Skelettsystem der Asteriden. (Das ventrale Skelett. Das dorsale Skelett. Die Struktur und fossile Erhaltung der Skelettplatten. Das geologische Vorkommen und die Verbreitung der nassauischen fossilen Seesterne. Die Systematik der Asteriden.) — II. Historischer Überblick über die bisher aus Nassau beschriebenen fossilen Seesterne. — III. Beschreibung der fossilen Seesterne Nassaus. — Literaturverzeichnis. Aus dem oberen Unterdevon. Allgemeines über Skelett und Systematik der Asteriden. Bei allen echten paläozoischen Seesternen sind die Ambulacralstücke gegenständig, und die Madreporenplatte liegt immer dorsal; Aspidosoma nebst Verwandten, die in dieser Hinsicht abweichen, müssen eine besondere Gruppe bilden, die von den echten Seesternen und Schlangensternen recht verschieden ist. Beschrieben werden: 4 Xenaster, 3 Agalmaster, 1 Spaniaster, 2 Asterias, 1 Heliaster und *Miomaster drevermanni* **n. g. n. sp.**

†— (2). Organisation und Aufbau der Armwirbel von Onychaster. Ebenda p. 47—63, Taf. 6. — Die Armwirbel von Onychaster flexilis aus dem amerikanischen Carbon werden mit denen der rezenten Ophiarachna incrassata verglichen. Auch Seiten-, Bauch- und Rückenschilder werden beschrieben. Die Art ist ein echter Schlangenstern.

— †(3). Paläozoische Seesterne Deutschlands. Teil I: Die echten Asteriden der Rheinischen Grauwacke. In: Paläontographica, 56, p. 37—112, 5 Taf., 7 Figg. — Ausz. vom Verf. in: N. Jahrb. Min. 1909 II., p. 322—323. — Über die Anordnung der Ambulacralien und Adambulacralien, das Mundskelett, die ventralen Intermediärplatten, die Randplatten etc. Regeneration bei fossilen Asteroiden. Beschrieben werden: 5 (2 **nn.**) Xenaster, 3 nn. *Agalmaster* (**n. g.**), 1 **n.** *Rhenaster* (**n. g.**), 1 **n.** *Trimeraster* (**n. g.**), 1 **n.** *Eifelaster* (**n. g.**), 1 Asterias, 2 Spaniaster.

†— (4). Die Asteriden des russischen Karbon. In: Palaeontographica. Bd. 56, Lief. 4—6, 2 Taf., p. 323—338. — Beschreibung des Skeletts von Palaeaster montanus und Calliaster mirus; bei ersterem sind die Ambulacralstücke nicht gegenständig, letzterer gehört zu den Cryptozoniern.

†— (5). Aspidosoma Schmidti n. sp.; der erste Seestern aus den Siegener Schichten. In: Jahrb. der Geol. Landesanstalt Berlin 1908, (1909) 11 pp., 1 Taf., Bd. 29.

†— (6). Originale zu G. u. F. Sandberger's „Versteinerungen des Rheinischen Schichtensystems in Nassau-Wiesbaden“ 1850 —1856. In: Jahrb. Nass. Ver. Nat. 61 (**1908**), p. 39—71.

†**S[chuchert], Ch.** [Besprechung von] The Lower Palaeozoic Fossils of the Northern Shan States, Burma. By F. R. Cowper Reed. In: American Journ. Sci. (4) 25, p. 262—264 (1908).

†**Schwarz, E. H. L.** The Alexandria formation (Uppermost Cretaceous) on the South Coast of Africa. In: Trans. Geol. Soc. S. Africa, 11, p. 107—115.

Sedgwick, Adam. A student's textbook of zoology. Vol. 3. Tunicata. Enteropneusta. Echinodermata. Arthropoda. 905 pp. 570 Figg.

†**Semper, Max.** Die marinen Schichten im Aachener Oberkarbon. In: Verh. nat. Ver. preuß. Rheinl. u. Westfalen. 65, p. 221—273.

†**Shattuck, G. B.** The Geology of St. Mary's County. In: Maryland Geolog. Surv. St. Mary's Co. Baltimore 1907 (1909), p. 67—112.

†**Slocom, A. W.** New Echinoids from the Ripley Group of Mississippi. In: Public. Field Mus. Nat. Hist. 1909, 12 pp., 3 pls. — Allgemeines über Klassifikation und Terminologie der Echinoideen, p. 1—4, mit 2 Figuren. Beschreibung der Gattungen Cassidulus mit 3 (2 **nn.**) Arten, Hemiaster mit 2 (1 **n.**) und Linthia mit 1 (**n.**) Art. Verzeichnis weiterer Fossilen von Mississippi.

†**[Sobolew, D.]** [Mittel-Devon des Kielce-Sandomir-Gebirges.] (Russisch!). In: Material. geolog. Ross., St. Petersburg, 24, p. 41 —536, 5 Taf.

Sokolow, J. (1). Zur Frage über das Leuchten und die Drüsengebilde der Ophiuren. In: Biolog. Zentralblatt 29, p. 637 —648, 6 Figg. — Über das Leuchten verschiedener nördlichen Formen von Ophiuren (Ophiacantha bidentata Retz., Ophioscolex

glacialis M. et Tr., Ophiura sarsi Ltk. und Ophiopholis aculeata L.). Das Leuchten ist nicht spontan, sondern wird immer durch irgendwelche Stimuli, mechanische, chemische oder thermale veranlaßt, ist intracellulär und tritt an den Stacheln und den Platten, insbesondere der Lateralplatten, der Arme auf. Da abgetrennte Arme, ja sogar auch Stacheln leuchten können, kann das Leuchten nicht unbedingt vom Zentralnervensystem abhängig sein. Es scheint, daß das Leuchten durch eine besondere flüssige Substanz entsteht, die, wenn mit frischem Wasser behandelt, sich über den ganzen Arm von besonders leuchtenden Punkten sich verbreiten kann. Mit dem Tode verschwindet das Leuchten.

— (2). Über die Färbung und die Pigmente der Ophiopholis aculeata. In: Trav. Soc. Natural. Pétersbourg, 39, Prot., p. 258—262. (1908). — Untersuchungen an Material von der Murmanküste. Das Pigment besteht aus einem Lipochrom und Ophiopholin. Die Reaktionen des letzteren werden besprochen.

†**Sommer, Karl.** Die Fauna des Culms von Königsberg bei Gießen. In: Neues Jahrb. Min. Geol. Pal., Beil.-Bd. 28, p. 611—660, 4 Taf. — Echinoidea. Carbon.

†**Springer, F.** A new American Jurassic Crinoid (Isocrinus Knighti n. sp.). In: Proceed. U. S. Nat. Mus., vol. 36, 12 pp., 1 pl. — Enthält auch Bemerkungen zur Nomenklatur (Encrinus, Pentacrinus, Isocrinus) und über das Vorkommen der Infrabasalia.

†**Stefanini, G.** (1). Conoclipeidi e Cassidulidi conoclipeiformi. In: Boll. Soc. Geol. Ital. 26, **1907**, p. 343—376, 2 tav.

†— (2). Echini miocenici di Malta esistenti nel Museo di Geologia di Firenze. Ebenda 27, **1908**, 49 pp., 1 tav.

†— (3). Echinidi del Miocene medio dell'Emilia. 2 parti. In: Palaeontogr. Ital. 14—15 (1908—1909). 114 pp., 6 tav. — 9 **nn. spp.** in: Tylocidaris, Dorocidaris, Tristomanthus, Trachyaster, Echinolampas 2, Spatangus, Macropneustes 2.

†**Steinmann, G.** Die geologischen Grundlagen der Abstammungslehre. Leipzig 1908, X+284 pp.

†[**Stepanov, P.**] [Obersilurische Fauna aus der Umgebung des Balchas-Sees.] (Russisch!). In: Verh. russ. mineral. Ges. St. Petersburg (2) 46, 1908, p. 161—198, deutsches Résumé, p. 199—204, Taf. I—II.

Stiasny, G. Beobachtungen über die marine Fauna des Triester Golfes im Jahre 1908. In: Zoolog. Anz. 34, p. 289—294. Mit 1 Taf. — Auricularia, Echino- und Ophioplutei. Ein sechsarmiges Ex. von Palmipes membranaceus Linck.

†**Stille, Hans.** Über die Verteilung der Fazies in den Scaphitenschichten der südöstlichen westfälischen Kreidemulde nebst Bemerkungen zu ihrer Fauna. In: Jahrb. preuß. geol. Landesanstalt. 26, p. 140—172, 2 Taf. (**1908**). — Echiniden und Crinoiden.

Stockard, C. R. The rate of regeneration and the effect of new tissue on the old body. In: Science 29, p. 430.

Strand, E. (1). [Jahresbericht über] Echinodermata (mit Einschluß der fossilen) für 1900. In: Archiv f. Naturgeschichte 71, 1905 (1909), Bd. II, Hft. 3, 168 pp.

— (2). Desgleichen für 1903. Ebenda 72, 1906 (1909) II, Hft. 3, 82 pp.

— (3). Desgleichen für 1904. Ebenda. 100 pp.

— (4). Desgleichen für 1905. Ebenda 73, 1907 (1909), Bd. II, Hft. 3, 69 pp.

— (5). Desgleichen für 1906. Ebenda. 57 pp.

— und **Nägler, K.** (1). Desgleichen für 1901. Ebenda 72, 1906 (1909), Bd. II, Hft. 3, 72 pp. — Die rezenten von Nägler (p. 1—24), die fossilen von Strand (p. 25—72).

— — (2). Desgleichen für 1902. Ebenda. 74 pp. — Die rezenten von Nägler (p. 1—31), die fossilen von Strand p. 32—74).

†**Stromer von Reichenbach, E.** Lehrbuch der Paläozoologie. I. Teil. Wirbellose Tiere. Leipzig u. Berlin: B. G. Teubner, 1909, 8⁰, 342 pp., 398 Figg. Preis geb. M. 10,—. — Besprochen von A. Tornquist in: Zoolog. Zentralbl. 17, p. 149—150.

†**Süßmilch, C. A.** and **Jensen, H. J.** The Geology of the Canobolas Mountains. In: Proc. Linn. Soc. N. S. Wales, 34, p. 157—192, pls.

†**Taeger, H.** Die geologischen Verhältnisse des Vértesgebirges. In: Mitt. ung. geol. Anst. 17, p. 1—275, 11 Taf., 42 Figg. — A vérteschegység földtani viszonyai. In: Magyar. Földt. Intez. Evkönyve, K. 17, p. 1—256, 11 táb., 42 figg. (**1908—1909**).

Taschenberg, O. Die giftigen Tiere. Ein Lehrbuch für Zoologen, Mediziner und Pharmazeuten. Mit 68 Abbild. 325 pp. Stuttgart: Ferdinand Enke. — Verf. unterscheidet: I. Tiere, die durch vitale Stoffwechselprodukte oder Zerfallsprodukte giftig wirken. II. Tiere mit Giftapparaten. A. Nesseltiere. B. Drüsentiere (darunter Echinodermata). III. Tiere, die giftige Stoffe in allen Teilen des Körpers oder in einzelnen ihrer Organe haben, ohne sie zu sezernieren (dazu u. a.: Paracentrotus lividus und Crossaster papposus). IV. Tiere, die giftige Eigenschaften durch ihre Nahrung annehmen. V. Tiere, die in bisher unerklärter Weise giftig wirken können. — Echinodermata (II, B) p. 65. Pedicellarien p. 66. Asthenosoma urens p. 69. Seesterne p. 71. Seewalzen p. 71. Cuniersche Organe p. 71. Aspidochirotae p. 72.

†**Teilhard de Chardin, P.** L'Éocène des environs de Minieh. In: Bull. Inst. Égypt. (5) 2, 1908, p. 116—121.

Tennent, D. H. and **Hogue, M. J.** On the development of the Starfish-egg. In: Bryn Mawr College Monographs. Reprint Series. vol. 7, **1908**, 3 Taf.

Tennent, D. H. (1). Further studies on the parthenogenetic development of the Starfish-egg. In: Bryn Mawr College Monographs. Reprint Series, vol. 7, 3 Taf.

— (2). Experiments in Echinoderm Hybridization. In: 8th Yearbook Carnegie Inst. Washington, p. 136—138.

†**Tesch, P.** On Jurassic fossils as rounded pebbles in North Brabant and Limburg. In: Proc. Sci. K. Akad. Wet. Amsterdam 12, p. 422—426.

†**Thiéry, P.** (1). Rectifications de nomenclature. In: Rév. crit. paleozool. 11, **1907**, p. 64—268.

†— (2). Rectifications de nomenclature. In: Rev. crit. paléozool. 13, p. 136—137.

†[**Thomas, J.**] Review of: Girty, G. H. The Guadelupian fauna. U. S. Geol. Surv. Prof. Pap. 58, 1908. In: Geolog. Mag. 6, p. 562—565.

†**Tommasi, A.** Una nuova forma di Phyllocrinus nel Neocomiano di Spiazzi sul Monte Baldo. In: Boll. d. Societa Geologica Italiana 27, 1908 (1909), 1 Taf., p. 419—422.

†**Toniolo, A. R.** L'Eocene dei Dintorni di Rozzo in Istria e la sua fauna. In: Paleontogr. Italica 15, p. 237 —295, pls.

Torelle, E. (1). Regeneration in Holothuria. In: Zoolog. Anz. 35, p. 15—22. — Untersucht wurden 6 Dendrochiroten: Cucumaria grubei, C. syricusiana, C. planci, Thyone briareus, Th. fusus, Phyllophorus urna grubei, 3 Aspidochiroten: Holothuria stellata, H. sp., H. impatiens, 3 Synaptidae: Synapta digitata, S. inhaerens, S. hispida. — Die Resultate werden wie folgt zusammengefaßt: ,,1. Parts of the body of species belonging to the family Dendrochirota regenerate more readily than do species observed belonging to the families Synaptidae and Aspidochirota. — 2. Parts of the body posterior to the lantern regenerate more readily than does the part containing the lantern. — 3. Animals divided longitudinally do not survive the operation. — 4. Animals whose body-wall is cut open from oral to aboral end regenerate new tissue to close the wound and replace missing parts autotomously thrown off. — 5. The removal of a part of a radius is apparently a more serious injury to Cucumaria grubei than the removal of a part of the interradius. But it is not clear if this is due to the removal of a part of the radial nerve or to the removal of a part of the longitudinal muscle. — 6. The intestine usually regenerates either from the cloaca, or from a part of the old intestine near the cloaca. — 7. The new lantern is formed by a proliferation of the material composing the bodywall. Buds from the old radial nerves grow down into the lantern and ultimately form the ringnerve.“

— (2). On the fertilization of the eggs of Asterias and Arbacia by sperm immersed in solutions of Alcohol, Ether, Ammonium Hydroxide or Ammonium Chloride. In: Bull. Wisconsin Nat. Hist. Soc. 5 (1907), p. 112—124. — Durch die schon im Titel der Arbeit angegebene Behandlung können inaktive Spermien aktiv gemacht werden; bei den aktiven ist die Wirkung von der Dauer der Behandlung abhängig. Schwache Lösungen wirken in längerer Zeit ähnlich wie starke in kurzer Zeit.

†**Torley, K.** Die Fauna des Schleddenhofes bei Iserlohn. In: Abh. preuß. geol. Landesanst., N. F., Hft. 53, 56 pp., 10 Taf. (**1908**). — Crinoidea. Devon. Westfalen.

†**Toula, Franz.** (1). Schichten mit Gervilleia („Perna") bouéi v. Hauer, am Gaumannmüllerkogel an der Weißenbacher Straße. (Im Randgebirge der Wiener Bucht.). In: Jahrb. geol. Reichsanst. Wien 59, p. 383—406, 1 Taf., 2 Figg. — Echiniden. Steiermark.

†— (2). Eine jungtertiäre Fauna von Gatun am Panamakanal. In: Jahrb. geol. Reichsanstalt Wien 58, p. 763—780, 4 Taf., 15 Figg. — Echiniden. Eocän.

†**Trauth, Friedrich.** (1). Die Grestener Schichten der österreichischen Voralpen und ihre Fauna. In: Beitr. Pal. Geol. Österreich-Ungarn 22, p. 1—142, 4 Taf., 3 Figg. — Crinoiden aus dem Jura Niederösterreichs.

†— (2). Über den Lias der exotischen Klippen am Vierwaldstätter See. In: Mitt. geolog. Ges. Wien I (1908), p. 413—486, pls.; Auszug in: Eclogae Geol. Helvet. 10 (1909), p. 703—705.

†**Treacher, L.** Excursion to Faringdon. In: Proc. geol. Assoc. London 20, **1907**, p. 115—121. — Echinoiden bestimmt von F. A. B a t h e r.

Trojan, E. (1). Die Lichtentwicklung bei Amphiura squamata Sars. In: Zool. Anz. Bd. 34, No. 26, p. 776—781, 4 Figg. — Die Basalplatten und die proximalen Teile der Stacheln sind die leuchtenden Partien. Histologische Beschreibung derselben. Die früheren Ergebnisse von Mangold und Reichensperger werden der Hauptsache nach bestätigt, die von Sterzinger z. T. widerlegt. Verf. beschreibt einige Drüsenzellen, die er als die eigentlichen Leuchtzellen anspricht, weil sie mit den bisher bekannten Leuchtzellen anderer Ophiuriden total gleichartig sind und nur an den leuchtenden Stellen des Tieres vorkommen. Das Leuchten ist ein intracelluläres, denn die hier und da nachgewiesenen Ausführungsporen dienen dem Austritt der verbrauchten Leuchtsekretes, eines Exkretes, niemals aber eines noch leuchtenden Stoffes. Zwischen den Drüsenzellen und einigen vom Verf. als Tastorgane gedeutete Stiftchen besteht eine Verbindung.

— (2). Leuchtende Ophiopsilen. In: Arch. f. mikr. Anat. u. Entwickl. 73, p. 883—912, 1 Taf. — Verf. findet, daß: 1. Die Träger der Luminiszens von Ophiopsila annulosa und aranea sind Drüsenzellen (Leuchtzellen). 2. Das Leuchten wird durch Stauungsformen, namentlich bei Ophiopsila annulosa, erhöht. 3. Die Luminiszens ist intrazellulär. 4. Sekretion und Exkretion halten sich das Gleichgewicht. 5. Das Leuchten steht unter direktem Einfluß des Nervensystems. — Literatur (23 Arbeiten).

Uexküll, J. v. Umwelt und Innenwelt der Tiere. Berlin 1909, 261 pp. — Allgemeine und halb populäre Darstellung der Biologie der Evertebraten, mit Ausnahme der Ameisen und Bienen, an einzelnen Beispielen. Zur Erforschung der Bedürfnisse eines Tieres

ist das Studium seines Bauplanes das einzige Hilfsmittel. Die Wirkungen der Umwelt auf das Nervensystem bilden die Innenwelt des Tieres. Im Seeigel herrscht der einheitliche Plan, der die ganze Umgebung mit in seine Organisation hineinzieht und aus ihr die Wirkungen auswählt, die als Reize für ihn geeignet sind. Diesen Reizen entsprechen abgestufte Rezeptionsorgane und Zentren, die auf verschiedene Reize verschieden antworten und dabei die Muskeln erregen. Der Schlangenstern stellt mit seinen entwickelten Rezeptoren und Effektoren einen „geschmeidigen Apparat" dar, dessen Bewegungen durch die Gegenstände der Umgebung reguliert werden und dessen in der Tat einfache Umwelt durch zahlreiche Abstufungen in der Reizstärke ausgezeichnet sind.

†**Vadasz, M. E.** Geologiai jegyzetek a Borsodi Bükk-hegysegböl. In: Földt, Közlöny Köt., 39, p. 164—174. — Geologische Notizen aus dem Bükkgebirge im Komitat Borsod p. 227—238. — — Karbonische Crinoidea oder Pelmatozoa.

†**Valette, D. A.** (1). Révision des Echinides fossiles de l' Yonne. In: Bull. Soc. Sci. hist. nat. Yonne, T.60, (**1907—08**), 183 + 203 pp. Figg.

†— (2). Étude sur la formule porifère d'un certain nombre d'Echinides réguliers (fossiles). In: Bull. Soc. Sc. H. N. Yonne, Auxerre, vol. 60, 41 pp.

Vaney, C. Les Holothuries de l'Expédition Antarctique Nationale Écossaise. In: Trans. R. Soc. Edinburgh, 46, p. 405—441, 5 Taf. — Siehe **Vaney** (2) im Bericht f. 1908!

Vanhoeffen, E. Tiere und Pflanzen der Heard-Insel. In: Deutsche Südpolar-Expedit., Bd. II, Geol., Geogr., p. 267—271, (**1908**). — Promachocrinus erwähnt.

Verrill, A. E. (1). Remarkable development of Starfishes on the North West American Coast; hybridism; multiplicity of rays; teratology; problems in evolution; geographical distribution. In: Amer. Natur., 43, p. 542—555, 7 Figg. — Über mutmaßliche Hybriden, z. B. von Asterias epichlora und Pisaster ochraceus. Vervielfältigung der Arme ist häufig an der Nordwestküste; von den 40 daselbst vorkommenden Asterias und Pisaster haben die 12 gewöhnlich 6 Arme. Interessante Abnormitäten, z. B. 4armige Exemplare von Ctenodiscus crispatus. Die Vermehrung der Arme ist den Tieren nützlich.

— (2). Description of new genera and species of Starfishes from the North Pacific Coast of America. (Contrib. Mus. Yale Univ. No. 70.) In: Amer. Journ. Sc., 28, p. 59—70. — 12 **nn. spp.** in: Solaster 2, Pteraster 2, Hippasteria, Tosia, Asterias 4, *Allasterias* **n. g.** 2.

†**Vinassa de Regny, V. E.** Quelques corrections à la nomenclature des éspèces. In: Rev. crit. Paléozool., I, p. 80—81. — Spatangus botto-miccai **n. nom.** pro S. manzoni Botto Micca non S. manzonei Simon. (**1897.**)

†**Vidal, L. M.** Nota sobre un fósil del tramo Kimeridgense del Montsech (Lerida). In: Bol. Soc. Esp. Hist. Nat. 9, part 7, p. 360—362.

†**Vlès, F.** Sur les cas d'atèlostomie incomplète chez les oursins atèlostomes. In: Bull. Soc. géol. Paris (4) 6, **1907**, p. 476.

†**Vredenburg, E.** (1). The classification of the Tertiary system in Sind with reference to the zonal distribution of the Eocene Echinoidea described by Duncan and Sladen. In: Rec. Geol. Surv. India, 34, **1907**, p. 172—198.

†— (2). Breynia multituberculata, an undescribed species from the Nari of Baluchistan and Sind. Ebenda p. 266—285.

†**Wanderer, K.** Tierversteinerungen aus der Kreide Sachsens. Jena, Gustav Fischer, 8°, 80 pp., 12 Taf., 11 Figg. M. 3,—.

†**Wanner, J.** Zur Geologie und Geographie von West Buru. In: N. Jahrb., Mineral. Beil.-Bd. 24, **1907**, p. 133—160.

†**Weaver, Ch. E.** Stratigraphy and Palaeontology of the San Pablo formation in Middle California. In: Univ. California Publ. Geol., 5, p. 243—269. — Asteroidea und Echinoidea vom Pliozän.

†**Weaver, C. E.** New Echinoids from the Tertiary of California (1908—09). — Cfr. Bericht für 1908!

†**Weeks, F. B.** and **Nickles, J. M.** Bibliography of North American Geology for 1906 and 1907. With subject index. In: Bull. geolog. surv., Washington 1909, 317 pp., 8°.

†**Wegner, Th.** Führer zu den Exkursionen der zweiten Hauptversammlung zu Münster i. W. 22.—25. Mai 1908. In: Sitz.-Ber. nat. Ver. preuß. Rheinl. Westfalen 1908, D., p. 41—67, 18 Taf., 8 Figg. — [Carbon-Perm, Jura, Eocän.] Echinoidea aus Westfalen.

†**Weller, Stuart.** (1). Kinderhook faunal studies. — 5. The fauna of the Fern Glen formation. In: Bull. Geol. Soc. Amer. 20, p. 265—332 pls.

†— — (2). Description of a Permian Crinoid fauna from Texas. In: Journ. Geol., 17, p. 623—635 pl. I.

†**Wilmore, A.** The structure of some Craven limestones. In: Proc. geolog. Soc. Yorkshire, 16, **1907**, p. 27—44.

†**Wilson, W. J.** Geological reconnaissance of a portion of Algoma and Thunder Bay districts Ontario. In: Canada Dept. Mines Ottawa geol. Surv. Branch, No. 980, p. 1—33, 6 pls. — Appendix 1. Notes on some fossils from Cambro-Silurian and Silurian Rocks of the Albany River Drainage System in Northwestern Ontario, by J.F. Whiteaves p. 34—41.—Crinoidea: Palaeozoicum.

Winterstein, Hans. Über die Atmung der Holothurien. In: Arch. Fis. Firenze, 7, p. 33—40.

†**v. Wittenburg, Paul** (1). Notiz über Trias und Jura bei Wladiwostok und Umgebung. In: Neu. Jahrb. Min. Geol. Pal. 1909, Bd. I, p. 1—5, 1 Taf., 2 Figg. — Crinoiden.

†— (2). Geologische Studien an der ostasiatischen Küste im Golfe Peter des Großen. In: Neu. Jahrb. Min. Geol. Pal. 1909, Beil.-Bd. 27, p. 509—550, 8 Taf., 4 Figg. — Trias-Crinoiden.

†**Wood, E.** A critical summary of Troost's unpublished manuscript on the Crinoids of Tennessee. With 16 plates. In: Bull. 64 of the Unit. Stat. Nat. Mus., p. 1—150. — Biographie und Bild von Gerard Troost. — Das Ms. wird größtenteils wörtlich wiedergegeben, so wie es bei Troost's Tod vorlag, mit Ergänzungen und Verbesserungen von der Verfasserin; auch Abschnitte aus dem ursprünglichen Ms., die, weil veraltet, kein weiteres paläontologisches Interesse haben, werden mitgenommen, weil sie historisches Interesse haben können. — Bei allen Arten vollständige Synonymie bis auf heute; die große Mehrzahl der Arten werden nicht bloß ausführlich beschrieben, sondern auch abgebildet. p. 113—115 Literaturverzeichnis.

†**Woods, H.** Palaeontology: Invertebrates. 4. edit. Cambridge 1909, 8⁰, 402 pp. with illustr. M. 6,20.

†**Wright, T., Sladen, W. P.** and **Spencer, W.** Monograph of the British fossil Echinodermata from the Cretaceous Formations. Vol. II, Asteroidea and Ophiuroidea, Part 5, by W. Spencer, London (Palaeontogr. Soc.) **1908,** 4⁰, p. 133—138.

† **Young, A. P.** Notes on the structure and physiography of the Tarntal Mass. In: Geolog. Mag., 6, p. 339—346, pls. — Echinoidea, bestimmt von F. A. Bather.

†**Zelizko, J. V.** Faunistische Verhältnisse der untersilurischen Schichten bei Pilsenetz in Böhmen. In: Verh. geol. Reichsanst., Wien 1909, p. 63—67. — Crinoidea oder Pelmatozoa.

Übersicht nach dem Stoff.

Morphologie: A. Clark (10, 19, 21, 24), H. Clark (1), Gregory, Parks, Springer, Verrill (Allgemeines); A. Clark (8, 12, 7, 15, 5), Agassiz a. Clark, Stefanini (1) (Komparative Anatomie); Sokolow, Trojan (Leuchtorgane); Edwards (Tegument); Bather (4), Becher (2) (Nervensystem); A. Clark (7, 23), Bather (4), Schöndorf (2, 3), Vredenburg, Tornquist, Ruthven, Agassiz, Hawkins, Vles, Edwards, Gregory, Lambert (8) (Anatomie des Skeletts); Bather (4) (Respirationsorgane); Agassiz, Edwards, Pérez, Hall (Genitalien); Eichelbaum (Ernährungsorgane); Lambert et Thiéry (4), M'Clung (1), Mac Murrich, Retzius, Richters.

Physiologie: A. Clark (8, 12, 10) (Allgemeines); Becher, Morgulis, Mangold (Sinnesorgane); Sokolow (Leuchtdrüsen); Hornyold (Nahrungsaufnahme); Piéron, Warburg (Respiration); A. Clark (2), Cowles, Loeb, Uexküll, Mc Clendon (Wirkung der Umgebung); Bather (4) (Anpassung); Barthet et Bierry, Bohn, Brown, Cook und Loeb, Herbst, Pérez, Pütter, Peter (2).

Entwicklung: A. Clark (8), Jenkinson, Hagedoorn, Verrill (Allgemeines); Jordan, Chevroton et Vlés, Harvey (Oogenese); Mc Clendon, Ries,

Mac Bride, Bataillon (Befruchtung); Tennent, Delage, Daudin (Parthenogenese); Baltzer (Embryologie); Fischel, Harvey, Kupelwieser, Loeb, Orsenigo, Morgan a. Spooner, Payne, Peter, Tennent (Entwicklungsmechanik); Agassiz, Fritsch, Koehler (4), Mac Bride (Larvenformen); Bather (4), Hawkins (Wachstumserscheinungen); Verrill, Rabaud, Richters, Stockard, Schöndorf (3), Morgulis, Torelle, Poso, Przibram (Regeneration); Bailey u. Miller, Bather (6), Hartog, Herbst, Mathews.

Ethologie: Bather (4) (Migration); Sokolow, Trojan (Leuchten); Bohn, Verrill (Phänologie); Bohn (Psychologie); Engel, Nicolle, Beauchamp, Chatton, Mortensen (2) (Parasitismus); Mc Clendon (Schutzfärbung); Le Barbier, Lebour, Carr, Anon. (1) (Echinodermen als Nahrungsmittel); Bather (6) (Brutpflege); Eichelbaum, Mazzarelli, Nordgaard, Pearse, Pütter, Uexküll.

Variation und Aetiologie: Becher, Benham, Verrill, Bather (4), Lemoine et Boussac et Cottreau (Meristische Variation); Engel, Hawkins, Verrill, Bather (4) (Teratologie); Steinmann, Lambert (4), Elsden, H. Clark (1), Abel, Agassiz a. Clark (Phylogenie); Baltzer, Hagedoorn, Morgan (Bastardierung); Bather (4), Becher, Depèret, Buekers, Edwards, Verrill (Evolution); Lambert et Thiéry (4), Loeb, Peter (2).

Nomenklatur: H. Clark (4,5), A. Clark (6), Bather (2, 5), Lambert (4, 8), Lambert et Thiéry (4), Schöndorf (6), Springer, Slocom, Thiéry.

Sammlungen, Technik: Coulon, L. Schmidt, Anon. (1), Schöndorf (3), Stefanini (2), Bassler, Müllegger, Peter, Ries (2).

Lehrbücher: H. Woods, Sedgwick, Steinmann, Stromer, Taschenberg, Mac Murich, Morgan, Przibram, Bailey a. Miller, Depéret, Gürich, Knipowitsch, Lambert et Thiéry (4), Landerer, M'Clung (2).

Bibliographie, Biographien: Strand, Strand u. Nägler, Bather (3), Schöndorf (3), Linstow, Dean, Choffat (2, 4), Sarasin, Loriol, Lambert (7), Aguilar, Anon. (2), Bury, Dall, Lambert et Thiéry (4), Loriol le Fort (2—4), Ludwig, M'Clung (2), Pace, Weeks u. Nickles.

Faunistik.

Rezente Formen.

Allgemeines: A. Clark (11), Farquhar (2), Verrill, H. L. Clark (1).

Mittelmeer: H. L. Clark (1), Stiasny. — **Atlantischer Ozean:** A. Clark (10, 17, 19, 21), Gruvel, Hérouard, Koehler (3), H. L. Clark (1), Agassiz und Clark, Nobre, Nordgaard. — **Indischer Ozean:** A. Clark (17, 16, 4, 19, 20, 24, 21), Fourtau (2), Koehler et Vaney, Le Barbier, H. Clark (1), Agassiz and Clark, Bedot, Bell. — **Pazifischer Ozean:** A. Clark (18, 17, 15, 19), Benham, Agassiz a. Clark, Farquhar (1), Mc Clendon, Verrill, H. Clark (3, 1). — **Arktis:** Koehler (1), Agassiz a. Clark, Grieg (1, 2), Mortensen (3), Porsild. — **Antarktis:** Koehler (4), Mortensen (1), Enderlein, Vaney, Vanhoeffen.

Fossile Formen.

Allgemeines: Landerer, Savin, Steinmann, Aguilar, Depèret.

Kaenozoicum. Eozän: Hall, Grönwall a. Harder, Basedow, Boussac, Cottreau et Alexat, Courty et Hamelin, Demoly, Fourtau (1, 3),

Heim, Holst u. Grönwall, Kidner, Lemoine, Loriol, Oppenheim, Pilgrim, Pritchard, Ramond, Sacco, Lambert (1), Teilhard de Chardin, Toniolo, Vredenburg, Dal Lago, Geinitz. — **Oligozän:** Bentivoglio, Courty and Hamelin, Destinez, Haarmann. — **Miozän:** Airaghi, Anderson, Angelis d'Ossat, Basedow, Couffon, Dall, Dollfus, Douvillé, Eldridge et Arnold, Ferrero, Fourtau (1), Lambert (8, 4), Oppenheim, Pilgrim, Prever, Shattuck, Stefanini (2, 3), Cotteau. — **Pliozän:** Bather (3), Checchia-Rispoli, Fliegel, Pack, Pilgrim; Weaver, Ch. E. — **Plistozän:** Chandler a. Leach, Clapp, Eldridge a. Arnold. — **Kaenozoicum, Allgemeines:** Chapman, Cottreau, Linstow, Maitland, Tobler, Toula, Vredenburg.

Mesozoicum. Obere Kreide: Basedow, Bassler, Blayac, Chatwin and Withers, Cottreau, Courty et Hamelin, Dacqué et Krenkel, Dareste de la Chavanne, Elsden, Faas, Felix, Fourtau (1), Gosselet, Grossouvre, Hinde et Gosselet, Jourdy, Krusch, Lemoine, Leriche, Loriol, Meyer, Nowak, Pilgrim, Prindle, Roessinger, Sacco, Schmidt, Schwarz, Woods, De Stefano, Rydzewski, Wanderer. — **Untere Kreide:** Basedow, Baumberger, Burckhardt, Heim, Couffon, Dacqué et Krenkel, Demoly, Etheridge, Jacob, Tommasi, Treacher, Troesch, Wollemann, Wanderer. — **Ober-Jura:** Bouswell, Cottreau, Hoyer, Koroniewicz, Krause, Loriol, Toula, Wanner, Wittenburg, Dacqué et Krenkel, Douvillé, Jourdy, Schmidt, Veatch, Vidal, Baum, v. Rehbinder, Trauth (1), Wegner. — **Mittel-Jura:** Orrego, Oppenheimer, Richardson, Tesch. — **Unter-Jura:** Choffat, Kranz, Lemoine et Lambert, Diller. — **Lias:** Aradi, Fucini, Horwood, Issler, Principi, Schmidt, Tornquist, Trauth, Troesch. — **Trias:** Bather (4), Diener, Krech, Scalia, Toula, Joung, Diller, Grupe.

Palaeozoicum. Silur: Basedow, Chapman, Delgado, Fritsch, Grabau, Chapman in Jutson, Kiaer, Pate a. Bassler, Reed a. Reynolds, Reid, Rowley, Schmidt, Seemann, Stepanov, Süßmilch a. Jensen, Diller, Gardiner u. Reynolds. — **Ordovicium:** Gardiner a. Reynolds, Groom a. Lake, Matte, Parks, Rowley, Schuchert, Savage. — **Cambrium:** Peach, R. Etheridge, Savage. — **Devon:** Clarke, Clarke a. Luther, Rowley in Greene, Holland, Maillieux, Millward, Schöndorf (4,5), Seemann, Sobolew, Weller, Torley. — **Unter-Carbon:** Barke, Douglas, Grabau, Hind, Horwood, Hughes, Jarosz, Lee, Richardson, Rowley, Stevenson, Veatch, Wilmore, Wood, Sommer, Vadasz. — **Ober-Carbon:** Maitland, Semper, Stevenson, — **Permo-Carbon:** Basedow, Girty, David, Wegner. — **Perm:** Bouswell, Koken, Pilgrim, Weller. — **Palaeozoicum, Allgemeines:** Rowley in Greene, Schöndorf (3).

Systematik.

Allgemeines. Cf. das Referat von **A. Clark** (8) sowie **A. Clark** (12). In letzterer Arbeit wird flg. System vorgeschlagen: Phylum Echinodermata. I. Subphylum Echinodermata Heteroradiata. 1. Class. *Pelmatozoa*, a) Sub-class. *Crinoidea*, b) Sub-class. *Cystoidea*, c) Sub-class. *Blastoidea*; 2. Class. *Echinoidea*; 3. Class. *Holothurioidea* (*Bohadschoidea*). II. Sub-phylum Echinodermata Astroradiata, 1. Class. *Ophiuroidea*; 2. Class. *Asteroidea*. — All-

gemeines über Echinodermata cf. ferner **H. L. Clark** (1), **Issler**, **Köhler** (3), **Springer.**

Holothurioidea.

Cfr. Beauchamp, Becher, Dean, Le Barbier, Vaney, Torelle (1), Hérouard.

Caudina chilensis **Benham.**

†*Chiridota*, in Lias. **Issler.** — *gigas* **Benham.** — *gemmifera*, *dunedinensis*. **Dendy.**

Cucumaria bacilliformis **n. sp.**, Indischer Ozean. **Koehler et Vaney.** — *frondosa*. **Edwards, Grieg (1), Nordgaard.** — *grubii* Mrzl., *plancii* Mrzl., *syracusana* Sars. **Lo Bianco, Torelle (1).** — *minuta* F. **Grieg (1).**

Euphronides. **Hérouard.** — *auriculata*, *depressa*, *talismani* u. *violacea*, zu *Triconus* gestellt. **l. c.**

Holothuria, Regeneration. **Torelle (1).** — *africana*, Synonym von *floridana*. **Edwards (3).** — *atra*, *floridana*. **l. c.** — *floridana*. **Edwards (1, 2).** — *arguinensis*. **Gruvel.** — *mexicana*, Syn. von *floridana*. **Edwards (3).** — *tubulosa*. **Chatton.** — *forskali* D. Ch., *tubulosa* Gm. **Lo Bianco.**

Leptosynapta bergensis, Statocysten. **Becher.** — *inhaerens*. **Pearse.**

Molpadia dendyi **n. sp.**, New Zealand. **Benham.** — *dissimilis*, *productamensis* **nn. spp.**, N. S. Wales. **H. L. Clark (3).** — *marenzelleri*. **Benham.**

Myriotrochus rinki Steenstr. **Grieg (1).**

Patiria pulla, *rosea*. **Gruvel.**

Psolus fabricii D. et Kor. **Grieg (1).**

Phyllophorus longidentis. **Benham.** — *urna* Gr. **Lo Bianco, Torelle (1).**

Rhabdomolgus novae-zelandiae. **Becher.**

Stichopus regalis Sel. **Lo Bianco.**

Synapta inhaerens Düb. Kor., *thompsoni* Hér. **Lo Bianco.**

Thyone aurantiaca Mrzl. **Lo Bianco.** — *fusus* Blv. **l. c., Torelle (1).** — *briareus*. **Pearse, Torelle (1).**

Triconus **n. g.** *Psychropotinearum*, *auriculata*, *talismani* u. *violacea* **nn. spp. Hérouard.**

Trochostoma, 2 spp. **Benham.**

†*Uncinulina polymorpha*. **Issler.**

Echinoidea.

Cf. Couffon, Baltzer, Valette, Delage, Sommer, Stille, Lambert (6, 8), Le Barbier, Pack, Oeyen, Parona, v. Rehbinder, Rydzewski, Savin, Scalia, H. Schmidt, Toula, Treacher.

Abatus cordatus Verr. **Mortensen (1).**

Acanthocidaris Mrtsn., Type: *curvatispinis* Bell; außerdem: *hastigera* Ag. et Cl. **Mortensen (1).**

Aceste bellidifera Wy.-Th. **Koehler (2).**

†*Acropeltis renata* **n. sp.**, Miozän Cagliari. **Lambert (8).**

†*Acrosalenia*, Lias-Typus *chartroui* Lamb. **Tornquist.** — *angularis*. **Schmidt.** — *colcanapi* **n. sp.**, Jura Madagaskar. **Cottreau.** — *Acrosalenia cf. hemicidaroidas*. **l. c.** — *lemoinei* **n. sp.**, Bathon Madagaskar. **Lemoine et Lambert, Cottreau.** — *minuta*. **Tornquist.** — *sabaudiensis* **n. sp.**,

Valanginien, Val de Fier. **Savin.** — *A.* **n. sp.,** Jura Madagaskar. **Cottreau.** — *spinosa.* **Richardson.**

†*Agassizia lovisatoi.* **Lambert (4).** — *A.* cf. *lovisatoi.* **Pilgrim.**

Amblypneustes, ? *ovum.* **Hawkins.**

†*Amblypygus melitensis,* zu *Echinoneus.* **Lambert (8).**

†*Amphiope bioculata, dessii, hollandi.* **l. c.**

†*Ananchytes.* — *ovatus.* **Meyer.** — *A. sp.* **Roessinger.** — *sulcata.* **Holst u. Grönwall.**

†*Anapesus lovisatoi* **n. sp.,** Miozän Cagliari. **Lambert (8).**

†*Anaulocidaris.* **Bather (4).** — *buchi, buchi granulata* **mut. nov.,** Raiblien, Balatonsee. **l. c.** — *testudo* **n. sp.,** ebenda. **l. c.**

Anomocidaris, Type: *japonica* Död. **Mortensen (1).**

†*Antillaster* **n. g.** *Spatangidarum,* Type *Asterostoma cubense* Cott. **Lambert (4).**

Aporocidaris antarctica **n. sp.,** Antarktis, 2450—3486 m. **Mortensen (1).**

†*Arachniopleurus reticulatus.* **Pilgrim.**

Aporocidaris Ag. et Cl., Type: *milleri* Ag. **Mortensen (1).**

Arachnoides placenta. **Benham.**

Araeosoma Mrtsn., mit Bestimmungstabelle der Arten. **Agassiz a. Clark.** — *thetidis* Ag. et Cl., *bicolor* Ag. et Cl., *pellucidum* Ag. et Cl., *eurypatum* Ag. et Cl. (**n. sp.**), *leptaleum* Ag. et Cl. (**n. sp.**), *hystrix* Ag. et Cl., *pyrochloa* Ag. et Cl., *belli* Mrtsn., *violaceum* Mrtsn., *coriaceum* Mrtsn., *tesselatum* Mrtsn., *fenestratum* Mrtsn., *gracile* Ag. et Cl., *owstoni* Mrtsn. **l. c.**

Arbacia aequituberculata. **Verrill (1).** — †*depressa.* **Checchia-Rispoli.** — *pustulosa* Gr. **Lo Bianco.** — *pustulosa* Leske. **Köhler (2), Baltzer.**

†*Arbacina* — *catenata.* **Savin.** — *depressa.* **Checchia—Rispoli.** — *piae* ? incl. *sassarensis.* **Lambert (8).**

†*Archaeocidaris.* — *A. cf. biangulata.* **Richardson.** — *sp.,* Isle of Man. **Hind.** — *subtilis* **n. sp.,** Elberfelder Devon. **Schmidt.** — *wortheni.* **Stevenson.**

†*Archaeodiadema,* wahrsch. Synonym von *Hemipedina.* **Bather (4).**

†*Archaeopneustes,* Synonym von *Heterobrissus.* **Stefanini (3).**

Areosoma hystrix Wy.-Th. **Köhler (2).**

†*Asterostoma cubense,* Type von *Antillaster.* **Lambert (4).**

Asthenosoma Grube, mit Bestimmungstabelle der Arten. **Agassiz a. Clark.** — *varium* Gr., *urens* Sar., *heteractis* Bedf., *ijimai* Yosh. **l. c.** — *thetidis* **n. sp.,** Botany Bay 80 Faden N. S. Wales **H. Clark (1).** —

†*Astrodapsis fernandoensis* **n. sp.,** California Fernando Formation, **Pack.**

†*Astrodaspis whitneyi.* **Eldridge and Arnold.**

†*Astrolampas.* **Savin.**

Austrocidaris Cl., Type: *canaliculata* Ag., außerdem: *lorioli* Mrtsn. **Mortensen (1).**

†*Bothriopygus schweinfurthi* **n. sp.,** Kreide, Ägypten. **Fourtau (1).** — *B. sueuri,* zu *Pygorhynchus.* **Savin.**

†*Breynella equizonata,* zu *Echinolampas.* **Stefanini (2).**

†*Breynia australasiae, carinata, multituberculata* **n. sp.,** Nari-Formation, Sind. **Vredenburg.** — *multituberculata.* **Holland.**

†*Brissoma*, subg. von *Brissopsis*, Type: *Duciei*; *latipetalum* ist var. von *saheliense*, *Duciei*, *saheliense*. **Lambert (4).**

†*Brissopsis*. **Stefanini (3), Lambert (4).** — *Br.* mit flg. Untergattungen: *Plesiaster*, *Diplodetus*, *Brissoma*, *Brissopsis* s. str. und *Kleinia*; *Br.* s. str. inkl. *Toxobrissus*, Type ist *elegans*; *Br. consobrinus* **n. sp.**, Sardinien, Miozän, *crescenticus*. **Lambert (4).** — *destefanii* **n. sp.**, Eocän Istrien. **Toniolo.** — *lorioli*. **Fourtau (1).** — *lusitanica*. **Stefanini (3).** — *lyrifera*. **Enderlein, Checchia-Rispoli, Koehler (2).** — *atlantica* M. **Koehler (2).** — *pouyannei*. **Lambert (4).** — *sardicus* **n. sp.**, Oligocän und Miocän Sardinien. **Lambert (4).** — *B.* cf. *sismondai*. **Stefanini (3).** — *tatei* **n. sp.** ?, Eocän Australien. **Hall.**

†*Brissus cylindricus*, mit *oblongus* verglichen. **Lambert (4).** — *B. imbricatus* ist wahrsch. ein *Macropneustes*, *oblongus* Lw. **l. c.** — *unicolor*. **Checchia-Rispoli, Lo Bianco.** — *B. sp.* **Stefanini (3).**

Calocidaris Cl., Type: *micans* Mrtsn. **Mortensen (1).**

†*Cardiaster*. — *italicus*. **Dareste de la Chavanne.** — *maximus*. **Nowak.** — *pillula*. **Elsden.** — *subtrigonatus*. **Dareste de la Chavanne.**

†*Cassidulus* Lam. **Slocom.** — *subquadratus* Conr., *intermedius* **n. sp.** und *hemisphericus* **n. sp.**, Ripley Group, Mississippi. **l. c.** — *sp.*, Eocän Minieh. **Fourtau (3).** — *doncieuxi* **n. sp.**, Eocän, St. Croix. **Lambert (1).** — *ferganensis* **n. sp.**, Kreide Fergana. **Faas.** — *ovalis* inkl. *Clitopygus leymeriei* Lamb. **Lambert (1).**

Centrocidaris Ag., Type: *doederleini* Ag. **Mortensen (1).**

†*Centrostephanus*, Type ist *longispinus*. **Lambert (8).** — *airaghii* **n. sp.**, Miozän Cagliari, *calarensis*. **Lambert (8).** — *longispinus* Pet., abgeb. **Köhler (2).**

Chaetodiadema tuberculatum **n. sp.**, N. S. Wales. **H. Clark (3).**

†*Cheopsia* **n. g.** *Spatangidarum*, *Mortenseni* **n. sp.**, Eozän Minieh. **Fourtau) (3).**

Chondrocidaris Ag., *Ch. gigantea* Ag. **Mortensen (1).**

Cidaris, Type ist *Echinus cidaris* L., *C. metularia* ist die Type von *Eucidaris*. **H. L. Clark (4), Bather (1).** — *Cidaris* Leske (*Dorocidaris* Ag.). **Mortensen (1)** als Type: *cidaris* L. **l. c.** — *C. cidaris* inkl. *Dorocidaris papillata*, Type von *Cidaris* **ll. cc.** — *minor* **sp.** aut **var. nov.**, Antarktis. **Koehler (4).** — *tribuloides*. **Koehler (4), Gruvel.** — *affinis*. **Koehler (2).** — *nuda* Mrts. **Mortensen (1).**

†*Cidaris*. — *valettei* **n. sp.**, Bassin de Paris. **Lambert (6).** — Radiolen. **Issler, Scalia.** — *C. cf. acicularis*. **Cottreau.** — *alata* Ag. s. lat., *alata typica*, *alata subalata*, *alata poculiformis* **mut. n.**, Raiblian, Bakony. **Bather (4).** — *alpina*. **Troesch.** — *amalthei* ? zu *Miocidaris*. **Bather (5)**; *amalthei* als Type von *Engelia*. **Tornquist.** — *arietis* ? zu *Miocidaris*. **Bather (5)**, zu *Engelia*. **Tornquist.** — *avenionensis*. **Stefanini (3), Savin.** — *avenionensis* Greg. ist nicht *avenionensis* Cott. **Lambert (8).** *beaugeyi*. **Grossouvre.** — *beyrouthensis* **n. sp.**, Kreide, Syrien. **Loriol.** — *bicarinata*, Synonym von *linearis*, *biformis* auch Synon. von *linearis*. **Bather (4).** — *blumenbachi*, *boloniensis*. **Schmidt.** — *brandis*, Synonym von *flexuosa*, *brauni*, Synonym von *waechteri*. **Bather (4).** — *carinifera*. **Sacco.** — *cenomanensis*. **Pilgrim.** — *cingulata*, Synonym von *flexuosa*. **Bather (4).** — *coaeva*, zu *Miocidaris*. **Bather (5).** — *crinifera*

zu *Pseudodiadema*. **Tornquist.** — *decorata, decoratissima, dorsata, dorsata marginata* **mut. n.,** Trias Balatonsee. **Bather (4).** — *dorsata typica*, ebenda. **l. c.** — *eliae* **n. sp.,** Oligocän Sardinien. **Lambert (8).** — *faringdonensis*. **Treacher.** — *fasciculata, flexuosa* incl. *brandis, cingulata* und *petersi*. **Bather (4).** — *C. cf. florigemma*. **Schmidt.** — *fustis*. **Bather (4).** — *grandaeva*, zu *Miocidaris*. **Bather (5).** — *hausmanni, hausmanni tofacea* **mut. n.,** Trias, Seiser Alp, *hausmanni typica*. **Bather (4).** — *keyserlingi* (inkl. *verneuiliana*) zu *Miocidaris, klipsteini* Desor, umgetauft in *Miocidaris cassiani, laevispina* ist Type von *Eocidaris*. **Bather (5).** — *linearis* (inkl. *bicarinata, biformis* und ? *meyeri*). **Bather (4).** — *meandrina*. **Cottreau.** — *melitensis* zu *Dorocidaris*. **Stefanini (2).** — *meyeri*, vielleicht Synonym zu *linearis*. **Bather (4).** — *numidicus* **n. sp. Lambert (3).** — *octoceps* zu *Pseudodiadema, olifex* zu *Hemipedina*. **Tornquist.** — *oligocenus*: die Schale ist *hollandei*, die Stacheln *avenionensis*. **Lambert (8).** — *oosteri*. **Toniolo.** — *parastadifera*. **Bather (4).** — *peroni* ist nicht gleich *münsteri*. **Lambert (8).** — *peroni*. **Stefanini (3).** — *petersi*, Synonym von *fluxuosa*. **Bather (4).** — *C. cf. pretiosa*. **Treacher.** — *pseudo-hirudo*. **Leriche.** — *pseudo-pistillum*. **Filliozat.** — *pustulosa*. **Savin.** — *roemeri*. **Bather (4).** — *rosaria*. **Checchia-Rispoli, Stefanini (3).** — *sardica* **n. sp.,** Miocän, Sardinien. **Lambert (8).** — *schwageri*. **Bather (4).** — *scrobiculata* zu *Eocidaris*. **Bather (5)** u. **(4).** — *scutigera*. **Pilgrim.** — *serrata*. **Leriche.** — *similis*. **Bather (4).** — *sp.*, Lias, Ofener Gebirge. **Aradi.** — *sp.* Stachel, Madagaskar. **Cottreau.** — *spp.* **Ferreo, Holst u. Grönwall, Oppenheim, Pilgrim, Principi, Tobler, Toula.** — *sp. cf. striatogranosa*. **Cottreau.** — *subnobilis* zu *Miocidaris*. **Bather (5).** — *subularis*. **Toniolo.** — *subvesiculosa*. **Filliozat, Leriche.** — *cf. tessurata*. **Stefanini (3).** — *thomasi*. **Fourtau (1).** — *trigona, tyrolensis*. **Bather (4).** — *verneuiliana*, Synon. von *keyserlingi*. **Bather (5).** — *vibrayei* **sp. n. Lambert (3).** — *waechteri* (inkl. *brauni*), *wissmanni rudis* **var. n.,** Trias, Balatonsee. **Bather (4).**

Cidaridae, Klassifikation. **Mortensen (1).**

†*Cidaropsis*, Type: *Hemicidaris minor* Ag. **Bather (4).**

†*Circopeltis peroni* **n. sp.,** Bassin de Paris. **Lambert (6).**

†*Clitopygus leymerici* Lamb. ist Synonym von *Cassidulus ovalis*. **Lambert (4).**

†*Clypeaster*, Miocäne *spp.* **Lambert (8).** — *altus*. **Stephanini (2).** — *apertus* **Vredenburg.** — *brewerianus*. **Anderson.** — *cotteaui* Lov. ist praeoccupiert. **Lambert (8).** — cf. *depressus*. **Pilgrim.** — *gibbosus* Par. ist *campanulatus*. **Lambert (4).** — *C.* (*Scutella*) *gibbsi*. **Anderson.** — *intermedius*. **Lovisato.** — *lamberti*. **Lambert (8).** — *latirostris*. **Stefanini (2).** — *lovisatoi* Cott., nom. praeocc. **Lambert (8).** — *marginatus*, cf. *melitensis*. **Stefanini (2).** — *sp. nov.* **Boussac.** — *petaliferus*, wahrsch. nicht von Sardinien. **Lambert (4).** — *pillai* ? **n. sp. Lovisato.** — *scillae* Cott. (non Desm.) = *crassus* Ag., *taramellii* Lov. nom. praeocc. **Lambert (8).**

Clypeolampas gosaviensis. **Felix.**

†*Clypeus*; cf. *hugii*. **Cottreau.** — *plotii*. **Kranz.** — *subulatus* var. **Cottreau.**

†*Codiopsis felixi.* **Felix.** — *zumoffeni* **n. sp.,** Cenoman, Syrien. **Loriol.**
Coelopleurus floridanus? **Koehler.**
†*Collyrites*; cf. *jaccardi.* **Baumberger.** — cf. *ovulum.* **l. c.** — *sp.* und *dorsalis.* **Koroniewicz.** — *sp.?* **Krause.**
†*Conoclypeus.* **Stefanini (1).** — *anachoreta.* **Heim, Savin.** — *delanouei, macropyga* **var. n. Fourtau (3).** — *ibergensis?* **Heim.** — *leymeriei.* **Lambert (1).** — *montesiensis* zu *Echinolampas, plagiosomus.* **Stefanini (1).** — *pyrenaicus.* **Lambert (1).** — *sp.* **Cottreau.** — *pignatarii* zu *Echinolampas.* **Stefanini (1).**
Conolampas, Subg. von *Hypsoclypus,* Type: *Conoclypeus sigsbei* A. Ag. **Lambert (8).**
†*Conulus albogalerus.* **Elsden.** — *gigas.* **Lambert (1).**
†*Coptosoma atacicum.* **Toniolo.** — *capense* **n. sp.,** Senon, Need's Camp. **Woods.**
†*Corculum corculum.* **Nowak.**
†*Cottaldia carteri.* **Pilgrim.**
†*Cyclaster,* cf. *aturicus.* **Felix.** — *cf. oblongus.* **Toniolo.** — *oppenheimi* **n. sp.,** Eocän, Istrien. **l. c.**
†*Cyphosoma* cf. *archiaci,* Kreide von Ferghana. **Faas.** — *corollare.* **Leriche.** — *pseudodiadema.* **Tornpuist.** — *cf. regulare,* Kreide von Ferghana. **Faas.** — *sp.* **Filliozat, Toniolo.**
Delopatagus **n. g.** *Spatangidarum, brucei* **n. sp.,** Antarktis. **Koehler (4).**
Diadema ascensionis **n. sp.,** Ascension. **Mortensen (1).**
Diadematidae, mit *Echinothuridae* verglichen. **Agassiz a. Clark.**
†*Diademopsis,* subg. von *Hemipedina,* Type: *serialis.* **Bather (4).** — *Diademopsis.* **Tornquist.** — *aequituberculata.* **Bather (4).** — *bakeri.* **Tornquist.** — *bowerbanki.* **Bather (4).** — *etheridgi,* zu *Hemipedina.* **Paris.** — *heberti, heeri, helvetica* **n. sp.,** Lias, Württemberg. **Tornquist.** — *serialis.* **Bather (4).**
†*Dictyaster* **n. g.** bei *Hemiaster lorioli* **n. sp. Stefanini (2, 3).** — *excentricus* **n. sp.** (= *Pericosmus dilatatus* Manz. pars). **ll. cc.** — *lorioli* **n. sp.,** Miocän, Malta, *malatinus.* **ll. cc.**
†*Dictyopleurus haemei.* **Fourtau (1).**
†*Diplodetus,* subg. von *Brissopsis,* Type: *brevistella.* **Lambert (4).** — *gautieri* **n. sp.,** Kreide, Madagaskar. **Cottreau.**
†*Diplopodia deshayesi.* **Fourtau (1).** — *blanckenhorni* Lor., Cenoman, Syrien. **Loriol.**
†*Dipneustes.* **Thiéry.**
Discoidea cylindrica. **Hawkins.** — *decorata.* **Baumberger.**
Dorocidaris, Syn. von *Cidaris* s. str. **H. L. Clark (4).** — *papillata* Ag. **Lo Bianco.** Syn. von *Cidaris Cidaris.* **H. L. Clark (4).** — *papillata* Leske. **Köhler (2).**
†*Dorocidaris.* — *africanus* **n. sp.,** *arnaudi* **n. sp. Lambert (3).** — *bazerquei* **n. sp.,** Eocän, Haute-Garonne. **Lambert (1).** — *brosili* **n. sp. Lambert (3).** — *chercherensis* **n. sp.,** Kreide, Gebel Oum chercher. **Fourtau (1).** — *defrancei* **n. sp. Lambert (3).** — *gattungae* **n. sp.,** nom. nud., Miocän, Bouches-du-Rhone, *mariae* **n. sp.,** Oligozän, Sardinien. **Lambert (8).** — *mazzettii* **n. sp.,** Miocän, Emilia. **Stefanini (3).**

— *melitensis.* **Stefanini (2).** — *papillata.* **Checchia - Rispoli.** — *petrocoriensis* **n. sp. Lambert (3).** — *saheliensis.* **Lambert (8).** — *thieryi* **n. sp. Lambert (3).**

†*Echinanthopsis,* Syn. von *Echinanthus.* **Lambert (1).**

†*Echinanthus,* inkl. *Echinanthopsis.* **Lambert (1).** — *angulosus,* zu *Milletia.* **Stefanini (3).** — *angustipneustes* **n. sp.,** Eocän, Martres, *archiaei, arizensis* ? Synonym von *subrotundus, ataxensis* incl. *carinatus* + *rayssacensis, carinatus* var. von *ataxensis, cotteaui, gourdoni, gracilis, heberti.* **Lambert (1).** — *issyanensis.* **Courty and Hamelin.** — *marginatus* zu *Milletia.* **Stefanini (3).** — *pouechi* ? Synonym von *subrotundus, pyrenaicus* incl. *rousseli, rayssacensis,* Synonym von *ataxensis, rousseli,* Synonym von *pyrenaicus, scutella, subrotundus.* **Lambert (1).** — cf. *wrighti.* **Toniolo.**

†*Echinarachnius* cf. *excentricus.* **Eldridge and Arnold.**

Echinidae, geographische Verbreitung der antarktischen und subantarktischen. **Mortensen (1).**

†*Echinobrissus* cf. *burgundiae.* **Cottreau.** — *hakelensis* **n. sp.,** Kreide, Syrien. **Loriol.** — *n. sp.,* Kreide, Ferghana. **Faas.** — *orbicularis.* **Cottreau.** — *pseudominimus.* **Fourtau (1).** — cf. *psendominimus.* **Jourdy.** — *sp.* **Kranz.**

Echinocardium cordatum. **Checchia-Rispoli.** — *flavescens.* **Hornyold.** — *mediterraneum.* **Checchia-Rispoli.** — *mortenseni* **n. n.** pro *intermedium* Mort. 1907. **Thiéry.** — *cordatum* Gr. und *mediterraneum* Gr. **Lo Bianco.** — *cordatum* Penn., *flavescens* Müll. abgeb., *intermedium* M. abgeb., *mediterraneum* Forb. **Köhler (2).** — *australe* Gr. **Benham.**

†*Echinoconus roemeri, subconicus, sulcatus.* **Nowak.**

†*Echinocorys.* **Grossauvre.** — *conicus.* **Leriche.** — *scutatus.* **Elsden.**

†*Echinocrinus sp.* **Girty.**

Echinocyamus grandiporus M., *macrostomus* M., *pusillus* Müll. **Köhler (2).**

†*Echinocyamus.* **Checchia-Rispoli.** — *acuminatus* zu *Fibularia, declivis* Cap. und *circulatus* Synonyma zu *acuminatus, coronatus* Synon. von *F. ambigua, infundibuliformis* Synon. von *F. stellata, lanceolatus* Synonym von *F. acuminata.* **Lambert (4).** — *libycus* **n. sp.,** Eocän, Ägypten. **Fourtau (1).** — *linearis,* Synon. von *F. acuminata.* **Lambert (4).** — *lorioli* **n. sp.,** Pliocän, Palermo. **Checchia-Rispoli.** — *mucronatus* u. *pseudolanceolatus,* Synon. von *F. acuminata.* **Lambert (4).** — *pseudopusilla* zu *Fibularia.* **Lambert (8).** — *pseudopusillus* u. *pseudoumbonatus,* Synon. von *F. acuminata.* **Lambert (4).** — *pusillus.* **Checchia-Rispoli.** — *pusillus* v. *suffolciensis* u. *lebesconti.* **Dollfus.** — *pyriformis,* Synon. von *calarensis, stellatus* zu *Fibularia, studeri,* Synon. von *calarensis.* **Lambert (4).** — cf. *studeri.* **Stefanini (3).** — *umbonatus* Cap. non Pom. nec Lor., Synon. von *F. stellata, umbonatus* Lor. zu *F. pellati.* **Lambert (4).**

†*Echinolampas.* **Savin.** — *aequizonatus.* **Stefanini (2).** — *alta.* **Vredenburg.** — *amplus.* **Fourtau (1).** — *angulatus* incl. *manzoni* Greg. **Stefanini (2, 3).** — *aschersoni, crameri.* **Fourtau (1).** — *feddeni.* **Vredenburg.** — *aff. florescens.* **Fourtau (1).** — *francei.* **Savin.** — *globulus, greeni* **n. sp.,** Eocän, Ägypten. **Fourtau (1).** — *hemisphaericus.* **Lambert (8).** —

hoffmanni. **Checchia-Rispoli.** — *humei* **n. sp.,** Eocän, Ägypten. **Fourtau (1).** — *italicus.* **Stefanini (3).** — *jacquemonti.* **Holland, Pilgrim.** — *khirtharensis* **n. nov.** pro *obesa* Dunc. et Slad. **Thiéry.** — *lorioli* **n. sp.,** Miocän, Montese. **Stefanini (3).** — *manzoni,* Synon. von *angulatus.* **Stefanini (2).** — *moelchensis* **n. sp.,** Eocän, Ägypten. **Fourtau (1).** — *montesiensis.* **Stefanini (1).** — cf. *nucleolus.* **Toniolo.** — *peroni* **n. sp.,** Miozän, Montese. **Stefanini (3).** — *pharaonum* **n. sp.,** Eocän, Ägypten. **Fourtau (1).** — *pignatarii.* **Stefanini (1, 2).** — *plagiosomus.* **Stefanini (1, 3).** — *prostoma* **n. sp.,** Eocän, Ägypten. **Fourtau (1).** — *pseudoangulatus* zu *Progonolampas.* **Lambert (8).** — *scutiformis* **Savin.** — *sp.* **Pilgrim.** — *sp., sp. cf. subsimilis.* **Toniolo.** — *ugolinii,* **n. nov.** pro *Conoclypeus plagiosum* Ug. non Agassiz. **Stefanini (1).** — *wrighti.* **Stefanini (2).**

Echinometra lucunter (+ *subangularis*). **Koehler (4).**

Echinoneus, Zähne und Lanterne. **Agassiz.** — †*dennanti* **n. sp.,** Eocän, Australien. **Hall.** — †*melitensis* (Wr.). **Lambert (8).** — *semilunaris.* **Agassiz (2).**

†*Echinopatagus cordiformis.* **Meyer.**

†*Echinopsis ? libycus.* **Fourtau (3).**

Echinosigra phiale Wy. Th. **Mortensen (1).**

Echinosoma Pom., mit Bestimmungstabelle der Arten. **Agassiz a. Clark.** — *hoplacantha* Ag. et Cl., *luculentum* Ag. et Cl., *hispidum* Morts., *tenue* Pom., *Koehleri* Ag. et Cl., *zealandiae* Ag. et Cl., *panamense, uranus, petersi.* **l. c.**

†*Echinospatagus gaudryi* **n. sp.,** Kreide, Madagaskar. **Cottreau.**

Echinothuridae, Anatomisches, Morphologisches, Systematik, tabellarische Übersicht der Unterschiede zwischen *Echinothuridae* und *Diadematidae,* Genera und Spezies, Bestimmungstabellen. **Agassiz and Clark.**

Echinus acutus Lam., *microtuberculatus* Blv. **Lo Bianco.** — *esculentus* L. und *Strongylocentrotus droebachiensis* Müll. von Aremark in Norwegen. **Oeyen (3).** — *acutus* v. *Flemingi* Forb. u. v. *norvegicus* Db. et K. **Köhlre (2).** — *affinis* M. abgeb., *Alexandri* Db. et K., *elegans* Db. et K., *esculentus* L., *melo* Lm. **l. c.** — *microtuberculatus.* **Baltzer, Kupelwieser.** — *angulosus* Leske. **Benham.** — *albocinctus* Hutt., *huttoni* Ben. **l. c.**

†*Echinus.* — *batheri* **n. sp.,** Pliocän, Palermo. **Checchia-Rispoli.** — *catenatus* zu *Arbacia.* **Savin.** — *duciei* zu *Schizechinus.* **Stefanini (2).** — cf. *hungaricus* **Oppenheim.** — *huttoni* **Benham.** — *melo* **Checchia-Rispoli.** — *sp* **l. c.** — *tongrianus* zu *Psammechinus* **Stefanini (2).**

†*Enallaster syriacus* Lor, Cenoman, Syrien **Loriol.**

†*Engelia* **g. n.** *Diadematidarum,* Type *amalthei* Quenst., *arietis.* **Tornquist.**

†*Eocidaris,* Type: *Cidaris laevispina, E. keyserlingi* zu *Miocidaris, münsteriana* u. *rossica* zu *Echinocrinus, scrobiculata.* **Bather (5).** — *E.* (*Lepidocidaris*) *squamosus.* **Rowley.** — *verneuliana,* Synonym von *keyserlingi.* **Bather (5).**

†*Eodiadema.* **Bather (4).** — *granulatum* u. sp. **l. c.** — *granulata.* **Horwood.**

†*Eotiaris,* Synon. von *Miocidaris.* **Bather (5).**

†*Epiaster.* — *distinctus.* **Pilgrim.** — *dowsoni* **n. sp.,** Kreide, Ägypten. **Fourtau (1).** — *duncani.* **Dacqué u. Krenkel.** — cf. *henrici, nutrix* zu *Micraster.* **Cottreau.**

Eucidaris, Type ist *C. metularia*. **H. L. Clark** (4), **Bather** (1). — *thouarsi, tribuloides*. **Bather** (1). — *Eucidaris* Pom. **Mortensen** (1). — *tribuloides* Lamk. v. *africana* **n. var.**, Kap Verden. **l. c.** — *metularia*. **l. c.**

Eurocidaris **n. g.**, Type: „*Cidaris*" *nutrix* Wyv. Ths. **Mortensen** (1).

†*Eupatagus* — *melitensis* **Stefanini** (2). — *pressus* **Stefanini** (3). — *rotundus* **Chapman**. — *sp.* **Stefanini** (3).

†*Euspatangus dowsoni* **n. sp.** Eocän, Ägypten **Fourtau** (1). — *lamberti* **n. sp.** Miocän Minieh. **Fourtau** (3). — *minimus* **n. sp.**, Eozän, Ägypten. **Fourtau** (1).

†*Fibularia*, Type: *tarentina*. **Lambert** (8). — *F. acuminata* incl. *Echinocyamus acuminatus, declivis, mucronatus, lanceolatus, pseudolanceolatus, pseudoumbonatus, linearis, circularis, pseudopusillus* Cap. p., *F. ambigua* incl. *trigona* Cap. non Lam., *F. a. elliptica* ? **var. n.** incl. *gastroides, trigona, capitata, elliptica* Cap. **Lambert** (4). — *calarensis* **n. sp.**, Miocän, Cagliari **Lambert** (8). — *F. calarensis* incl. *Echinocyamus studeri* u. *pyriformis* Cap., *F. capitata* Synon. von *ambigua* var. *elliptica, gastroides* Synon. von *ambigua* v. *elliptica, gibba* Synon. von *ambigua, lovisatoi* **n. sp.**, Miocän, Sardinien. **Lambert** (4). — *marioi*. **Lambert** (8). — *miocenica* Synon. von *marioi* p.; *pellati* **n. sp.**, Miocän, Sardinien, incl. *Echinocyamus umbonatus* Lor. **Lambert** (4). — *pseudopusillus*, **Lambert** (8). — *stellata* incl. *Echinocyamus umbonatus* Cap. non Pom. † *infundibuliformis, trigona* Cap. non Lam. **Lambert** (4).

Fibularia nutriens **n. sp.**, N.-S.-Wales. **H. L. Clark** (3).

†*Gibbaster fastigatus, gibbus*. **Nowak**.

†*Gisopygus*. **Fourtau** (3). — *baharichensis* **n. sp.**, Eocän, Ägypten. **Fourtau** (1). — *depressus, elongatus, teilhardi* **nn. spp.**, Eocän, Minieh, *zitteli*. **Fourtau** (3).

†*Gitolampas fallax* **n. sp.**, Kreide, Ägypten. **Fourtau** (1).

†*Goniopygus cf. marticensis*. **Dacqué** u. **Krenkel**. — *noguesi*. **Savin**.

Genocidaris maculata Ag., abgeb. **Köhler** (2).

Goniocidaris Ag. et Des., Type: *geranioides* Lmk., außerdem: *tubaria* Lmk., *umbraculum* Hutt. **Mortensen** (1). — *umbraculum* Hutt. **Benham**.

†*Gregoryaster* **subg. n.** von *Hemiaster*, Type ist *Pericosmus coranguinum*. **Lambert** (8), **Stefanini** (3). — *grateloupi*, verschieden von *Pericosmus latus*. **Lambert** (4).

†*Guettaria rocardi*. **Cottreau**.

†*Gymnodiadema*, Type: *choffati* Lor. **Bather** (4).

†*Hemiaster*, incl. *Gregoryaster* als Subgen. **Stefanini** (3). — *artini*. **Fourtau** (1). — *boulei* **n. sp.**, Kreide, Madagaskar. **Cottreau**. — *cavernosus*. **Koehler** (4). — *coranguinum*. **Stefanini** (3). — *covazzii* zu *Opissaster*. **Toniolo**. — *cubicus*. **Fourtau** (1). — *forbesi*. **Kidner**. — *aff. garumnicus*. **Felix**. — *koehleri* **n. nom.** pro *elongatus* Koehl. 1908. **Thiéry**. — *H.* (*Leucaster*) *lamberti* **n. sp.**, Kreide, Madagaskar. **Cottreau**. — *pseudofourneli*. **Fourtau** (1). — *similis*. **Pilgrim**. — *sp.*, Kreide, Mexiko. **Burckhardt**. — *sp* ? **Etheridge**. — *sp.* **Filliozat**. — *sp.* **Maitland, Prindle**. — *H. aff. spissus*. **Felix**. — *sudanensis*. **Lemoine**. — *truncatus* var. von *Trachyaster lovisatoi*. **Stefanini** (3). *Hemiaster* Des. **Slocom**. — *parastatus* Mort., *lacunosus* **n. sp.**, Ripley group,

Mississippi. **l. c.** — *kfourensis* Lor., Cenoman, Syrien. **Loriol.** — *saulcyi* d'Orb., ebenda. **l. c.**

Hemiaster elongatus **n. sp.**, Antarktis. **Koehler (4).** — *expergitus* Lov. **Köhler (2).**

†*Hemicidaris hoffmanni, intermedia.* **Schmidt.** — *langrunensis.* **Cottreau.** — *ruthenensis* (*Plesiocidaris* ?). **Lemoine et Lambert.**

†*Hemipatagus*, Type: *hoffmanni, ocellatus.* **Lambert (4).**

†*Hemipedina* mit den Subgenera *Hemipedina* u. *Diademopsis*, Type: *etheridgei.* **Bather (4).** — †*Hemipedina.* **Tornquist.** — *H. bonei* wahrsch. eine *Pygaster, bouchardi, etheridgei.* **Bather (4).** — *etheridgei* ist Type von *Hemipedina.* **Paris.** — *guerangeri* ist Type von *Phalacropedina, H.* (*Diademopsis*) *incipiens* **n. sp.**, Raiblian Bakony, *jardinei, marchamensis, marconissae* zu *Mesodiadema* als Type, *microgramma.* **Bather (4).** — *olifex, parvula* **n. sp.**, Lias, Naihingen, Württemberg. **Tornquist.** — *perforata, smithi, tetragramma, tuberculosa, waterhousei, woodwardi.* **Bather (4).** — *eliasensis* Lor., Cenoman, Syrien. **Loriol.**

Hemipedina cubensis Ag., abgeb. **Köhler (2).**

†*Hemipneustes felixi.* **Felix.**

†*Heterobrissus.* **Stefanini (3).** — *montesii* als Type der Gattung. **Stefanini (3).** — *montesii.* **Stefanini (3).**

†*Heterocentrotus* (*Acrocladia*) *sp.* **Cottreau.**

†*Heteroclypeus*, Subgenus von *Hypsoclypus*, Type: *Galerites semiglobus* **Lambert (8).**

†*Heterodiadema libycum.* **Fourtau (1).**

†*Heterospatangus moelehensis* **n. sp.**, Eocän, Ägypten. **Fourtau (1).**

Histocidaris Mrtsn., Type: *elegans* Ag.: außerdem: *sharreri* Ag., *cobosi* Ag., *variabilis* Ag. et Cl., *misakiensis* Yoshiw. **Mortensen (1).**

†*Holaster grasi.* **Savin.** — *planus.* **Meyer.** — *cf. suborbicularis.* **Cottreau.**

†*Holaster syriacus* Lor., Cenoman, Syrien. **Loriol.**

†*Holcopneustes.* **Lambert.** — *fragilis* **n. sp.**, Oligocän, Sardinien. **Lambert (4).**

†*Holectypus aftabensis* **n. n.** pro *inflatus* Cott. et Gauth. **Thiéry.** — *cenomanensis.* **Fourtau (1), Pilgrim** — *chauveneti.* **Fourtau (1).** — *corallinus.* **Schmidt.** — *depressus.* **Oppenheimer, Richardson.** — *hemisphericus.* **Richardson.** — *planatus.* **Pilgrim.** — *sp.*, Kreide, Madagaskar **Cottreau.** — *cenomanensis* Guér., Cenoman, Syrien. **Loriol.**

Hggrosoma Petersi Ag. **Köhler (2).**

†*Homoeaster ardonini.* **Cottreau.**

†*Hypodiadema.* **Savin.** — *balsami.* **Schmidt.** — *menuthias* **n. sp.**, Bathonien, Madagaskar. **Lemoine et Lambert, Cottreau.** — *saleniformis.* **Savin.**

†*Hypsoclypus*, incl. *Scutolampas.* **Lambert (8).** — ob Synonym von *Echinolampas.* **Stefanini (2).** — *plagiosomus*, incl. *Heteroclypus elegans* u. *nevianii* Air. **Lambert (8).**

†*Hypsopatagus jacquoti.* **Lambert (1).**

†*Idiocidaris* **n. g.**, Type: *I. lamberti* **n. sp.**, Cenoman, Syrien. **Loriol.**

†*Infulaster boulei.* **Cottreau.** — *excentricus.* **Meyer.**

Kamptosoma Mrtsn., mit Bestimmungstabelle. **Agassiz a. Clark.** — *asterias, indistinctum.* **l. c.**

†*Kephrenia* **n. g.** *Cassidulidarum.* **Fourtau (3).** — *lorioli* **n. sp.**, Eocän, Minieh. **l. c.**

Kleinia incl. *Zeugaster*, Subgen. von *Brissopsis*, Type ist *luzonica.* **Lambert (4).** — †*metaliaeformis* **n. sp.**, Miocän, Sardinien. **l. c.**

†*Laganum mazzettii* **n. n.** pro *fragile* Mazz. 1894. **Thiéry.**

†*Lambertechinus* **n. n.** pro *Actinopsis* Lamb. non Dan. **Cossmann.**

†*Lampadaster gauthieri.* **Cottreau.**

†*Leiocidaris scillae, sismondai* incl. *Cidaris lovisatoi* und ? *adamsi.* **Lambert (8).**

†*Lepidechinus* **n. sp. Millward.**

†*Leptocidaris,* Type *triceps* Qu. **Bather (4).**

†*Linopneustes,* incl. *Manzonia, pareti.* **Stefanini (3).**

†*Linthia.* **Pritchard.** — *antiaustralis.* **l. c., Chapman.** — *capellinii* zu *Pericosmus.* **Stefanini (3).** — *cavernosa nubica* **var. n. Fourtau (1).** — *delanouei.* **Lemoine.** — *gigas.* **Pritchard.** — *inflata* var. von *Trachyaster lovisatoi.* **Stefanini (3).** — *leymeriei.* **Lambert (1).** — *mooraboolensis* **n. sp.**, Eozän, Australia, *nelsoni.* **Pritchard.** — *payeni.* **Fourtau (1).** — *peolae*, eine *Gregoryaster* ? **Lambert (8).** — *Linthia* Mer. **Slocom.** — *variabilis* **n. sp.**, Ripley group, Mississippi. **l. c.**

†*Lovenia anteroalta.* **Lambert (4).** — **n. sp. Pilgrim.**

†*Lysechinus,* Type ist *incongruens* Gr. **Bather (4).**

†*Macropneustes.* — *manzonii* **n. sp.**, Miocän, Montese, *saheliensis.* **Stefanini (3).** — *sp.* **Toniolo.** — *viglianensis* **n. sp.**, Miocän, Montese. **Stefanini (3).**

†*Magnosia kakhourensis* **n. sp.**, Jura, Syrien. **Loriol.**

†*Manzonia,* Type ist *lorioli* **n. n.** pro *pareti.* **Lambert (4).** — *Manzonia,* Synonym von *Linopneustes.* **Stefanini (3).** — *capederi* **n. n.** pro *pareti* Air. non Manz., *lorioli* **n. n.** pro *pareti* Manz. non Air., *lovisatoi* **n. sp.**, Oligocän, Sardinien. **Lambert (4).** — *lovisatoi,* Syn. von *pareti.* **Stefanini (3).**

Maretia, verschieden von *Hemipatagus,* Type ist *planulata.* **Lambert (4).** — *anomala.* **Chapman.**

†*Mariania.* **Stefanini (3).** — Type ist *marmorae, chitonosus* zu *Spatangus.* **Lambert (4).** — *marmorae.* **l. c., Stefanini (3).**

†*Meoma sp.*, Burdigalien, Arakan Yoma. **Holland.**

†*Melonites multipora* N. et Ow. **Wood.** — *granulatus* (Tr.) **n. sp.**, Mississippian, Tennessee. **l. c.**

†*Mesodiadema,* Type ist *Hemipedina marconissae* Desor. **Bather (4).** — *Mesodiadema.* **Tornquist.** — *admeto, blaburensis,* beide wahrscheinlich keine *Mesodiadema.* **Bather (4).** — *crinifera* zu *Pseudodiadema.* **Tornquist.** — *criniferum,* wahrscheinlich keine *Mesodiadema, lamberti, lata* **n. sp.**, Raiblian, Bakony, *marconissae.* **Bather (4).** — *margaritatum* **n. sp.**, Raiblian, Bakony, *olifer.* **Bather (4).** — *olifer.* **Tornquist.** — *simplex.* **l. c., Bather (4).**

†*Metalia.* **Stefanini (2).** — *melitensis* zu *Eupatagus.* **l. c.** — *melitensis* ist wahrsch. ein *Brissoides.* **Lambert (4).** — *sp.* **Stefanini (3).**

†*Micraster.* **Nowak.** — Die Arten. **Gosselet.** — *breviporus.* **Meyer.** — *cf. carentonensis.* **Felix.** — *decipiens.* **Nowak.** — *gottschei, haasi.* **Nowak.**

— *latus* Sism. **Lambert** (4). — *marginalis*. **Nowak.** — *meunieri, nutrix*. **Cottreau.** — *rogalae* **n. sp.**, Ober-Kreide, Halicz. **Nowak.** — *schroederi*. **Nowak.** — *? sp.*, Kreide, Ägypten. **Fourtau** (1). — *sweeti*. **Basedow.** — *cf. turonensis*. **Cottreau.**

†*Microcidaris*, verschieden von *Triadocidaris, venusta*. **Bather** (4).

†*Microdiadema*. **Tornquist.**

†*Micropedina humei* **n. sp.**, Kreide, Ägypten. **Fourtau** (1).

†*Milletia*, Type ist *Echinolampas elegantula, angulosa, marginata*. **Stefanini** (3).

†*Miocidaris*, incl. *Eotiaris* und wahrscheinlich *Permocidaris*, Type ist *cassiani*. **Bather** (5, 4). — *cassiani* **n. n.** pro *Cidaris klipsteini* Des. **l. c.** — *coaeva, grandaeva, keyserlingi*, incl. *Cidaris verneuiliana*. **Bather** (5). — *klipsteini* Des., Syn. von *cassiani, planus* **n. sp.**, Raiblian, Bakony, spp. indet. **Bather** (4). — *subcoronata*. **Bather** (5). — *verrucosus* **n. sp.**, Raiblian, Bakony. **Bather** (4).

†*Miopedina*, Type: *Hemicidaris matheyi* Des., *tuberculosa* zu *Hemipedina*. **Bather** (4).

†*Mistechinus mayeri*. **Fourtau** (1).

†*Moira cf. antiqua*. **Pilgrim.**

†*Monodiadema cotteaui*. **Douvillé, Jourdy.**

†*Noetlingia boulei*. **Cottreau.**

Notechinus magellanicus v. *neu-amsterdami*. **Koehler** (4).

Notocidaris **n. g.**, hierzu „*Goniocidaris*" *Mortenseni* Koehl., *N. gaussensis* **n. sp.**, antarktisches Küstengebiet, 350—385 m Tiefe, und *N. hastata* **n. sp.** aus 2450—2916 m Tiefe, Antarktis. **Mortensen** (1).

†*Offaster pilula*. **Leriche, Nowak.**

†*Oligopygus meunieri*. **Lemoine, Lemoine** et **Boussac** et **Cottreau.**

†*Oolaster mattseensis*. **Grossouvre.**

†*Opissaster almerai, cotteaui*, incl. *jourdyi* et *mariae*. **Lambert** (4). — *covazii*. **Toniolo.** — *jourdyi*, Syn. von *cotteaui*. **Lambert** (4). — *Opissaster libycus* **n. sp.**, Eocän, Ägypten. **Fourtau** (1). — *lovisatoi*. **Lambert** (4), zu *Trachyaster*. **Stefanini** (3). — *mariae*, Syn. von *cotteaui, scillae*. **Lambert** (4). — *scillae*. **Stefanini** (2).

†*Oriolampas*, Syn. von *Plesiolampas*. **Lambert** (1).

†*Orthopsis*, Type ist *miliaris, globosa, granularis*. **Bather** (4). — *libanotica* **n. sp.**, Kreide, Syrien. **Loriol.** — *miliaris, morgani*. **Bather** (4). — *pectata*. **Dacqué** u. **Krenkel.** — *rüppelii*. **Fourtau** (1). — *saemanni*. **Bather** (4).

†*Ovulaster zignoi*. **Dareste de la Chavanne.**

†*Palaechinus sp.*, Isle of Man. **Hind.** — sp. **Chapman.**

Palaeotropus Hirondellei Köhl., abgeb. **Köhler** (2).

†*Palaeopedina*, wahrsch. Synon. *Hemipedina*, Type: *globulus*. **Bather** (4). — *P.*, Diagnose. **Tornquist.** — *globulus, minima, pacomei*. **Bather** (4). — *sondelfingensis* **n. sp.**, Lias, Württemberg. **Tornquist.**

†*Palaeostoma zitteli*. **Fourtau** (1).

Paracentrotus lividus Lm. **Köhler** (2). — *angulosus*. **Koehler** (4).

Parechinus miliaris. Müll. **Köhler** (2).

†*Parapygus coquandi*. **Jourdy.**

†*Parasalenia fontanesi.* **Lambert (8).**
†*Pedina.* **Tornquist.**
†*Peltastes wrighti.* **Treacher.**
†*Pericosmus.* — *agassizi* ist Synon. von *edwardsi.* **Stefanini (3),** ist von *edwardsi* verschieden. **Lambert (4).** — *airaghii* **n. sp.,** Oligocän, Sardinien. **Lambert (4).** — *callosus, capellinii.* **Stefanini (3).** — *coranguinum,* zu *Gregoryaster* als Type. **Lambert (8).** — *dilatatus* Manz., pars zu *Dictyaster excentricus.* **Stefanini (2).** — *edwardsi.* **Lambert (4), Stefanini (3).** — *gigas* zu *Linthia.* **Pritchard.** — *latus.* **Lambert (4), Stefanini (2, 3).** — *longior* und *lovisatoi* **nn. spp.,** Oligocän, Sardinien. **Lambert (4).** — *malatinus* zu *Dictyaster.* **Stefanini (2).** — *nelsoni* zu *Linthia.* **Pritchard.** — *oppenheimi* **n. sp.,** Oligocän, Sardinien, *orbignyi.* **Lambert (4),** *orbignyi.* **Stefanini (3).** — *pedemontanus, petasatus* **n. sp.,** Oligocän, Sardinien. **Lambert (4).** — *reichenbachi, saccoi* **nn. spp.,** Miozän, Majella. **Airaghi.** — *spatangoides.* **Toniolo.**
Peripatagus **n. g.** („peut donc être rangé dans les Prymnadétinés et il se distingue de tous les genres de cette famille par son fasciole marginal"), Type: *P. cinctus* Köhl., abgeb. **Köhler (2).**
†*Perispatangus.* **Lambert (4).**
†*Permocidaris,* Type ist *Cidaris forbesiana,* wahrscheinlich Synonym von *Miocidaris, forbesiana, verneuiliana.* **Bather (5).** — *verneuiliana* ist wahrscheinlich identisch mit *Miocidaris keyserlingi.* **Bather (4).**
†*Phalacrocidaris senonensis* **n. n.** = *Cidaris serrata* Gauth non Des. **Lambert (3).**
†*Phalacropedina,* Type: *Hemipedina guerangeri* Cott, subgen. von *Hemipedina.* **Bather (4).**
Phormosoma, mit Bestimmungstabelle der Arten **Agassiz and Clark.** — *alternans* Meij., *verticillatum* Mortens., *rigidum* Ag, *adenicum* Död., *placenta* Wy.-Th, *sigsbei* Ag, *indicum* Död, *bursarium* Ag. **l. c.** — *lovisatoi* **n. sp.,** Miocän, Sardinien. **Lambert (8).** — *placenta* Wy.-Th. **Köhler (2).**
Phyllacanthus Br., Type: *Ph. imperialis* Lmk. **Mortensen (1).** — *baculosa.* **H. L. Clark (4).**
†*Phyllacanthus.* — *florescens.* **Stefanini (3).** — *imperialis, sp., verticillatus.* **Cottreau.** — *verticillum.* **Stefanini (3).**
†*Phymopedina,* Syntypen *Hemipedina marchamensis* und *bouchardi.* **Bather (4).**
†*Phymosoma* (*Cyphosoma*) *archiaci* var. **Cottreau.** — *microphyma, nefgrabenensis.* **Felix.** — *nobile.* **Savin.**
†*Plagionotus.* **Stefanini (2).**
†*Plegiocidaris.* **Bather (4).** — *P. ? sp.,* Cassien. **l. c.** — *peroni* inkl. *Rhabdocidaris compressa testa,* non *radiolus.* **Lambert (8).**
†*Pleiocyphus syriacus* **n. sp.,** Syrien, Jura. **Loriol.**
Plexechinus nordenskiöldi Mrtsn. **Mortensen (1).**
†*Plesiaster,* Subgen. von *Brissopsis,* Type: *peinei.* **Lambert (4).**
†*Plesiolampas,* inkl. *Oriolampas, heberti, michelini.* **Lambert (1).**
†*Pliolampas jourdoni* ist ein *Echinanthus.* **Lambert (1).** — *subcarinatus.* **Lambert (8).** — *vassali.* **Angelis d'Ossat.**

Plococidaris **n. g.**, Type: *P. bispinosa* Lmk., hierzu auch *verticillata* Lmk. **Mortensen (1).**

†*Polycyphus textilis.* **Cottreau.**

Porocidaris **n. g.** Type: *purpurata* W. Th. **Mortensen (1).**

Porocidaris elegans Ag. **Benham, H. L. Clark (1).** — *purpurea* Wy.-Th. **Koehler (2).** — †*schmideli.* **Cottreau, Fourtau (1).**

Pourtalesia carinata. **Koehler (4).** — *jeffreysi* Wy.-Th. **Koehler (2).**

†*Prammechinus* [*sic*] *fourtaui* **n. sp.** vide *Psammechinus.*

†*Prenaster aldingensis* **n. sp.**, ? Eocän, Australien. **Hall.** — *alpinus.* **Toniolo.** — *lamberti* **n. sp.**, Eocän, Ägypten. **Fourtau (1).**

Prionocidaris Ag. **Mortensen (1).** — *baculosa, bispinosa, hawaiensis, glandulosa.* **l. c.**

†*Prodiadematidae,* Familie der liassischen *Diadematoidea.* **Tornquist.**

†*Progonolampas pseudoangulatus* (*Echinolampas* Cott.). **Lambert (8).**

†*Proraster atavus.* **Felix.** — *geayi* **n. sp.**, Kreide, Madagaskar. **Cottreau.**

†*Prospatangus.* **Lambert (4), Savin.** — *checchiai* **n. sp.**, Oligocän, Sardinien, *corsicus,* verschieden von *delphinus.* **Lambert (4).** — *delphinus, deydieri.* **Savin.** — *monaldini* **n. sp.**, Italien, *lorioli* u. *lovisatoi* **nn. spp.**, Miocän, Sardinien, *peroni, sardicus* **n. sp.**, Oligocän, Sardinien, *simplex, thieryi* **n. sp.**, Oligozän, Sardinien. **Lambert (4).**

Protocentrotus angulosus Leske. **Mortensen (1).** — *annulatus* **n. sp.**, Südafrika, in geringer Tiefe. **l. c.**

†*Prototiara.* **Tornquist.** — *jutieri.* **l. c.**

†*Psammechinus.* — *P.* ? *calarensis.* **Lambert (8).** — *dubius.* **Checchia-Rispoli.** — *fourtaui* **n. sp.**, Miocän, Sardinien. **Lambert (8).** — *microtuberculatus.* **Checchia-Rispoli.** — *monilis.* **Dollfus.** — *monilis* var. *depressa* Vin., wahrsch. nicht eine *Psammechinus.* **Lambert (8).** — *romanus,* Synonym von *Arbacina depressa.* **Checchia-Rispoli.** — *sp.* **Stefanini (3).** — *cf. tongrianus.* **Stefanini (2).**

Pseudoboletia maculata. **Koehler (4).**

†*Pseudobrissus corsicus.* **Lambert (4).**

†*Pseudocidaris gauthieri.* **Jaurdy.** — *thurmanni.* **Schmidt.** — *douarensis* Lor., Cenoman, Syrien. **Loriol.**

†*Pseudodiadema.* **Tornquist.** — *balli* **n. sp.**, Kreide, Ägypten. **Fourtau (1).** — *criniferum, gauthieri.* **Tornquist.** — *mamillanum.* **Schmidt.** — *marticense.* **Dacqué et Krenkel.** — *octoceps.* **Tornquist.** — *revili* **n. sp.**, Valanginien, Val-du-Fier. **Savin.** — *roemeri.* **Pilgrim.** — *spp.* **Savin.** — *subalpinum* **n. sp.**, Mödling, Jura. **Toula.** — *P.* (*Diplopodia*) *subangulare, thierrai.* **Schmidt.**

†*Pseudohaimea,* Synon. von *Echinoneus.* **Lambert (8).**

†*Pseudopygaulus aegyptiacus* **n. sp.**, Eocän, Ägypten. **Fourtau (1).**

†*Pygaster.* — *P. cf. humilis.* **Schmidt.** — ? *P. sp.* **Treacher.** — *thomarensis.* **Chaffat.** — *truncatus.* **Pilgrim.** — *umbrella.* **Cottreau, Schmidt.** — *zumoffeni* **n. sp.**, Cenoman, Syrien. **Loriol.**

†*Pygaulus sp.*, Kreide, Ferghana. **Faas.**

†*Pygorhynchus lamberti* **n. sp.**, Barrémien, St.-Germain, *sueuri.* **Savin.** — *depressus.* **Cottreau.** — *jurensis.* **Schmidt.** — *meslei.* **Jourdy.** — *P. cf. royeri.* **Schmidt.**

†*Pyrina syriaca* **n. sp.**, Cenoman, Syrien. **Loriol.** — *beyrouthensis* **n. sp.**, ebenda. **l. c.** — *tunisiensis.* **Cottreau.**

†*Radiolus complanatus, R. crumena,* wahrsch. Synonym von *Cidaris trigona, lineola* **n. sp.**, Raiblien u. Cassien, Balaton-See, mit *major* **var. n.** u. *minor* **var. n.**, *penna* u. *raiblianus* **nn. spp.**, Raiblien, Bakony. **Bather (4).**

†*Rhabdocidaris.* — *compressa.* **Lambert (8).** — *copeoides.* **Kranz.** — *major.* **Choffat.** — *gaillardoti, lorioli.* **Fourtau (1).** — *miniehensis* **Fourtau (3).** — *rosaria, sismondai* ist eine *Leiocidaris* **Lambert (8).**

Rhynchocidaris **n. g.**, mit *Aporocidaris* und *Notocidaris* am nächsten verwandt, Type: *Rh. triplopora* **n. sp.**, antarktisches Küstengebiet, 350—385 m Tiefe **Mortensen (1).**

Salenia hastigera Ag. **Köhler (2).**

†*Salenia bourgeoisi* **Filliozat.** — *S. aff. gibba.* **Treacher.** — *personata, petalifera, scripta, scutigera* **Pilgrim.** — *sp.* **Felix.** — *trigonata* **Filliozat.**

†*Sardocidaris* **n. g.** *Cidaridarum, piae* **n. sp.**, Oligocän, Sardinien. **Lambert (8).**

†*Sarsella anteroalta.* **Stefanini (3).** — *duncani,* wahrscheinlich eine *Lovenia* **Lambert (4).**

†*Scaptodiadema,* Type: *matheyi* Lor. **Bather (4).**

Schizaster fragilis Db. et K. **Köhler (2).**

†*Schizaster.* **Lambert (8).** — *abductus.* **Hall.** — *ambulacrum.* **Lambert (4).** — *angusticella* **n. sp.**, Oligocän, Sardinien. **Lambert (8).** — *archiaci.* **Toniolo.** — *baylei,* wahrscheinlich ein *Opissaster.* **Lambert (4).** — *bellardii, beloutschistanensis* ist Synonym von *S. eurynotus.* **Stefanini (3).** — *calceolus.* **Lambert (8).** — *canaliferus.* **Checchia-Rispoli.** — *capederi* **n. sp.**, Oligozän, Sardinien. **Lambert (4).** — *decipiens* **n. sp.**, Miozän, Sardinien. **Lambert (4).** — *deserti* **n. sp.**, Eozän, Ägypten. **Fourtau (1).** — *desori.* **Lambert (8), Stefanini (3).** — *eurynotus.* **Stefanini (3), Lambert (8).** — *fourtaui* Lamb. **n. sp. Fourtau (3).** — *gattungae,* Synonym von *parkinsoni.* **Lambert (4).** — *gibberulus.* **Fourtau (2).** — *greeni* **n. sp.**, Eozän, Ägypten. **Fourtau (1).** — *howa.* **Cottreau.** — *humei* **n. sp.**, Eozän, Ägypten. **Fourtau (1).** — *ilottoi* **n. sp.**, Miozän, Sardinien. **Lambert (4).** — *insolitus* **n. sp.**, Eozän, Ägypten. **Fourtau (1).** — *legraini.* **Lambert (4).** — *libycus* **n. sp.**, Eozän, Ägypten. **Fourtau (1).** — *melitensis* **n. sp.**, Miozän, Malta. **Stefanini (2, 3).** — *microstoma* **n. sp.**, Eozän, Ägypten. **Fourtau (1).** — *parkinsoni.* **Lambert (8), Stefanini (2, 3).** — *cf. postalensis.* **Toniolo.** — *sardiniensis.* **Lambert (8).** — *scilla.* **Checchia-Rispoli.** — *scillae* Desm. non Wright nec Greg. **Lambert (8).** — *sphenoides* **n. sp.**, ? Eozän, Australien. **Hall.** — *trigonalis.* **Stefanini.**

†*Schizechinus duciei.* **Stefanini (2).**

†*Schizobrissus.* **Stefanini (3).** — *cruciatus, fissus* **n. sp.**, Oligozän, Sardinien, *locardi* von *latus* verschieden. **Lambert (4).** — *saheliensis* zu *Macropneustes.* **Stefanini (3).**

†*Schizopneustes* **nom. nov.** pro *Dipneustes* Arn. praeocc. **Thiéry.**

†*Scutaster andersoni* **n. g. n. sp.**, Californien, Miozän. **Pack.**

†*Scutella.* **Lambert (8).** — *aberti.* **Shattuck.** — *fairbanksi.* **Eldridge and Arnold.** — *gibbsi.* **Anderson.** — *lovisatoi* **n. sp.**, Miozän, Cagliari. **Lam-**

bert (8). — *melitensis.* **Stefanini (2).** — *S. ? norrisi* **n. sp.,** Kalifornien, Vaqueros Formation. **Pack.** — *paulensis, sardica* **n. sp.,** Miozän, Sardinien. **Lambert (8).**

†*Scutellina (Porpitella) alexati* **n. sp.,** Eozän, Zentralasien. **Cottreau et Alexat.** — *morgani,* Synon. von *patella, cf. patella.* **Hall.** — *patella.* **Bather (6).**

†*Sismondia isidis* **n. sp.,** Eozän, Ägypten, *loghotheti, varians* **n. sp.,** Eozän, Minieh. **Fourtau (3).**

†*Spaniocyphus,* Type: *fallax.* **Savin.**

Spatangus purpureus. **Hornyold, Koehler (1).** — †*purpureus.* **Checchia-Rispoli.**

†*Spatangus, aequidilatatus, austriacus, botto-miccai* Air. non Vin. Synon. von *subconicus.* **Stefanini (3).** — *canavarii* ist eine *Manzonia.* **Lambert (4).** — *corsicus.* **Stefanini (3).** — *di-stefanoi* **n. sp.,** Pliozän, Palermo. **Checchia-Rispoli.** — *destefanii* **n. sp.** pro *austriacus* Manz. p. non Laube, Miozän, Praduro. **Stefanini (3).** — *lamberti* **n. sp.,** *botto-miccai* Air., **Checchia-Rispoli.** — *S. ? pachecoensis* **n. sp.,** Kalifornien, Tejon. **Pack.** — *pareti.* **Lambert (4).** — *primaevus* **n. sp.,** Eozän, Ägypten. **Fourtau (1).** — *pustulosus.* **Stefanini (2, 3).** — *subconicus.* **Stefanini (3).** — 4 **nn. spp.,** Miozän, Frankreich. **Cotteau.** — *raschi.* **Enderlein.** — *botto-miccai* **n. n. Vinassa de Regny.**

Sperosoma Koehl., mit Bestimmungstabelle der Arten. **Agassiz and Clark.** — *grimaldii* Koehl., *quincunciale* Meij., *giganteum* Ag. et Cl., *obscurum* Ag. et Cl., *biseriatum* Död., *durum* Död. **l. c.**

Sperosoma Grimaldii Köhl. **Köhler (2).**

Sphaerechinus granularis Ag. **Lo Bianco.** — *granularis* Lmk. **Mortensen (1).**

†*Sphaerechinus granularis, scillae* **n. sp.,** Pliocän, Palermo. **Checchia Rispoli.**

†*Stegaster altus.* **Dareste de la Chavanne.**

Sterechinus neumayeri Meissn. **Mortensen (1).** — Über Wachstumsveränderungen derselben Species p. 68 **l. c.** — *diadema* Stud. **l. c.** — *antarcticus* Koehl. **l. c.** — *margaritaceus, neumayeri.* **Koehler (4).**

Stereocidaris canaliculata, mortenseni. **Koehler (4).** — †*lallieri* **n. sp.** (= *Cidaris subvesiculosa* Cottr. p. p.). **Lambert (3).** — †*sceptrifera griffei* **v. n. l. c.** — †*sceptrifera.* **Felix.** — *Stereocidaris* Pom., Type: *cretosa* Mont.; außerdem: *grandis* Död., *indica* Död., *capensis* Död., *tricarinata* Död., *microtuberculata* Yoshiw., *ingolfiana* Mrtsn., *leucacantha* Ag. et Cl., *alcocki* And., *sceptriferoides* Död. **Mortensen (1).** — *indica.* **Bell.** — *ingolfiana* M. **Köhler (2).**

†*Stomechinus choffati* **Choffat.** — *gyratus,* cf. *perlatus, sp.* **Schmidt.**

Strongylocentrotus droebachiensis Müll. **Köhler (2), Clapp.** — *purpuratus.* **Kupelwieser.** — *lividus* Br. **Baltzer, Lo Bianco.** — †*lividus.* **Checchia-Rispoli.**

Stylocidaris **n. g.,** Type: *affinis* Phil.; außerdem: *reini* Doll., *panamensis* Ag., *dubia* Cl. **Mortensen (1).**

Studeria elegans. **Chapman.**

†*Temnopleurus sp., toreumaticus.* **Pilgrim.**

†*Tetragramma depressum.* **Pilgrim.**

†*Thagastea humei* **n. sp.**, Eozän, Ägypten. **Fourtau (1).**
†*Thylechinus libycus* **n. sp.**, Eozän, Ägypten. **Fourtau (1).**
†*Tiarechinidae.* **Bather (4).**
†*Tiarechinus*, Type ist *princeps* Neum., *T. sp.* **Bather (4).**
†*Toxaster ricordeaui.* **Savin.** — *sp.* Kreide, Mexiko. **Burckhardt.** —
†*Toxaster libanoticus* Lor., Cenoman, Syrien. **Loriol.**
Toxobrissus, Synon. von *Brissopsis.* **Lambert (4).**
†*Toxopatagus, italicus.* **Stefanini (3).**
†*Trachyaster, airaghii* **n. sp.** inkl. *Schizaster lorioli* u. *Pericosmus affinis* Manzetti, Miozän, Montese, *lovisatoi*, var. *inflatus* u. var. *truncatus.* **Stefanini (3).**
†*Trachypatagus, tuberculatus.* **Stefanini (3).** — *tuberculatus* verschieden von *Macropneustes peroni.* **Lambert (4).**
†*Trematopygus davidsoni.* **Treacher.**
Tretocidaris, Type: *bartletti.* **Mortensen (1).** — *spinosa.* **Koehler (4).** — *bartletti*, mutmaßlicher Bastard von dieser Art und *Cidaris affinis*, p. 47 in **Mortensen (1).**
†*Triadocidaris*, Type: *Cidaris subsimilis.* **Bather (4).** — *immunita*, Raiblien Bakony, *persimilis* Cassien, ebenda, *praeternobilis* Raiblien ebenda, **nn. spp. l. c.** — cf. *praeternobilis, sp.*, cf. *subnobilis, subsimilis.* **l. c.**
Trigonocidaris albida Ag. **Köhler (2).**
†*Tripneustes parkinsoni.* **Lambert (8), Stefanini (3).**
†*Tristomanthus*, Type ist *Catopygus elegans.* **Stefanini (3).** — *carolitanus* **n. sp.**, Miozän, Sardinien, *corsicus* versch. von *vassali.* **Lambert (8).** — *pantanellii* **n. sp.**, Miozän, Emilia. **Stefanini (3).**
†*Tristomastus lecointreae* **n. sp.**, Frankreich. **Lambert (5).**
†*Trochoechinus* **n. g.**, Type: „*Psammechinus*“ *zumoffeni* Lor., Cenoman, Syrien. **Loriol.**
†*Tylocidaris ramondi.* **Lambert.** — *scarabellii* **n. sp.**, Miozän, Emilia. **Stefanini (3).**
†*Typocidaris boriesi, campaniensis* **nn. spp. Lambert (3).** — *chercherensis* **n. sp. Fourtau (1).** — *corbaricus, spanophyma* **nn. spp. Lambert (3).** — *strehlenensis* **nom. n.** pro *reussi* Gein. 1872 non 1850. **Lambert (3).**
Urechinus fragilis **n. sp.**, Antarktis. **Koehler (4).**
Zeugaster, Synon. von *Kleinia.* **Lambert (4).**
Urechinus naresianus Ag. **Mortensen (1).** — *wyvillii* Ag. **l. c.** — *drygalskii* Mrtsn. **l. c.**

Asteroidea.

cf. Schöndorf, Bohn, Pérez, Bentivoglio, Le Barbier, Verrill, Köhler.
†*Agalmaster* **n. g.** *Xenasteridarum, grandis* inkl. *Xenaster margaritatus* pt., *intermedius, miellensis* **nn. spp.**, Grauwacke, Miellen. **Schöndorf (3).** — †*Agalmaster* Schönd. **Schöndorf (1).** — *miellensis* Schönd., *grandis* Schönd., *intermedius* Schönd. **l. c.**
Albatrossaster Richardi **n. sp.**, abgeb., S.-W. von Santa Lucia, 6035 m. **Köhler (2).**
Allasterias **n. g.** mit 2 **nn. spp.**, North Pacific Coast of America. **Verrill (2).**
Anasterias cupulifera **n. sp.**, Antarktis, *tenera.* **Koehler (4).**

†*Anthena schlumbergeri* zu *Comptonia.* **Loriol.**

†*Aspidosoma arnoldi, petaloides* cum var. *gosláriensis, schmidti* **n. sp.,** Siegener Schichten. **Schöndorf (5).** — *sp.* **Schmidt.** — *tischbeinianum* **Schöndorf (5).**

†*Aspidosoma* Goldf. **Schöndorf (1).** — *petaloides* Sim. **l. c.** — *arnoldi* Goldf. **l. c.**

Asteracanthion rubens. **Piéron.**

†*Asterocanthron* [sic] *lincki.* **Clapp.**

Asterias antarctica. **Koehler (4).** — *calamaria.* **Farquhar (1)** cum. *v. japonica.* **Farquhar (2)** u **var. n.** *reischeki,* N. Zealand **Farquhar (1).** — *epichlora* **Verrill (1).** — *fragilis* **Farquhar (1).** — *hexactis.* **Verrill (1).** — *pedicellaris* **n. sp.,** Antarktis. **Koehler (4).** — *rubens.* **Bohn.** — *stellionura, vulgaris.* **Clapp.** — **4 nn. spp.** von der nordpacifischen Küste Amerikas. **Verrill (2).** — *calamaria* Gr. **Benham.** — *mollis* Hutt. **l. c.** — *forreri.* **Frisch.**

†*Asterias acuminata* Sim., †*spinosissima* Roem. **Schöndorf (1).** — †*tenesseeae* Tr. **Wood.**

Asterias glacialis L. **Köhler (2).** — *groenlandica* St., abgeb. **l. c.** — *hyperborea* Dn, et K., *Lincki* M. et Tr., *panopla* Stuxb., *rubens* Müll., *tenuispina* Lam. **Köhler (2).** — *Asterias glacialis* L., *tenuispina* Lam. **Lo Bianco.** — *mülleri* f. *groenlandica.* **Grieg (1).**

Asterina gibbosa Penn. **Köhler (2).** — *regularis* Verr. **Benham.** — *calcarata.* **Koehler (4).** — *marginata.* **Gruvel.** — *miniata.* **Verrill.** — *neozelanica.* **Farquhar (1).** — *gibbosa* Forb. cum v. *pancerii* Gas. **Lo Bianco.**

Asterodon miliaris Gr. **Benham.**

Astroceramus Fischeri **n. sp.,** S.-O. von Cap Comorin, Ind. Ozean, 1053 Faden. **Koehler (1).**

Astrogonium. **Köhler (2).** — *annectens* Perr. **l. c.** — *aequabile* Köhl., *eminens* Köhl., *fallax* Perr., alle 3 abgeb. **l. c.** — *marginatum* **n. sp.,** 38° 40' N. 26° 45' W., 1805 m. **l. c.** — *necator* Perr. **l. c.** — *parelii* v. *longobrachiale* D. et K., abgeb. **l. c.** — *Jordani* Fish. **Koehler (1).** — *mozaicum* Alc. **l. c.** — *roseum* Alc. **l. c.**

Astropecten Griegi **n. sp.,** Indisch. Ozean, Andamanen und Malabarküste, 130—464 Faden. **Koehler (1).** — *aurantiacus* L., erwähnt **Köhler (2).** — *sphenoplax* Bell, abgeb. **l. c.** — *irregularis* Linck (behandelt auf 14 pp.!) **l. c.** — *polyacanthus* M. et T., *triseriatus* M. et T., *acanthifer* Sl. **H. L. Clark (1).** — *aurantiacus* L., *bispinosus* Otto, *pentacanthus* D. Ch. **Lo Bianco.** — *Astropecten.* **H. L. Clark (1).** — *duplicatus.* **Gruvel.** — †*pichleri* Trias. **Bather (4).** — †*sp.* **Ferrero.** — †*sp.* **Schmidt.** — †*A.* (? *Pentaceros*) *beyrichi* **n. sp.,** Oligocän, Rupelton. **Linstow.** — †Katalog der tertiären spp. **l. c.** — †*rectus.* **Lemoine (2).**

Belgicella racovitzana. **Koehler (4).**

Bathybiaster vexillifer W.-Th., abgeb. **Köhler (2).**

Brisinga coronata Sars. **Köhler (2).** — *endecacnemos* Asbj., abgeb. **l. c.** — *gracilis* **n. sp.,** Andamanen, 960 Faden. **Köhler (1).** — *panopla* Fish., Ceylon, 568 Faden. **l. c.** — *parallela* **n. sp.,** ebenda. **l. c.** — *coronata* Sars. **Lo Bianco.**

Caulaster dubius **n. sp.,** Bengalischer Golf, 1748 Faden. **Köhler (1).**

Chaetaster longipes Retz. **Lo Bianco.** — *longipes* Br. **Köhler** (2).
†*Chariaster* **n. g.** bei *Nardoa, elegans* **n. sp.,** Santon, Abou Roach. **Loriol.**
Cheiraster inops Fish., Malabarküste, 401 Faden. **Köhler** (1). — *snyderi* Fish., Andamanen, 869—913 Faden. **l. c.**
Chitonaster johannae **n. sp.,** Antarktis. **Koehler** (4).
Circeaster **n. g.** mit 2 **nn. spp.:** *magdalenae,* Omanisches Meer, 912 bis 931 Faden. und *marcelli,* Ind. Ozean, Cap Comorin, 1053 Faden. **Köhler** (1).
†*Comptonia fourtaui* **n. sp.,** Santon, Abou Roach. **Loriol.** — *schlumbergeri.* **l. c.**
Coscinasterias dubia **n. sp.,** N. S. Wales **H. L. Clark** (3).
Cribrella ornata, pagenstecheri **Koehler** (4). — *oculata* **Koehler** (1). — *abyssalis* Perr., *oculata* Linck **Köhler** (2). — *mutans* **n. sp.,** Andamanen, 480 Faden. **Köhler** (1).
Crossaster papposus Lck., abgeb. **Köhler** (2). — *penicillatus.* **Koehler** (4).
Ctenodiscus crispatus Retz. **Köhler** (2), **Verrill.** — *corniculatus* **Köhler** (1).
Cycethra verrucosa **Koehler** (4).
Dermasterias imbricata **Verrill.**
Diplasterias brandti, induta **n. sp.,** Antarktis, *turqueti.* **Koehler** (4).
Dorigona arenata Perr., abgeb. **Köhler** (2). — *Belli* **n. sp.,** Andamanen, 250 Faden. **Köhler** (1). — *Ludwigi* **n. sp.,** Lakkediven, 1370 Faden. **l. c.** — *ternalis* Perr. **l. c.**
Dytaster felix **n. sp.,** Antarktis. **Koehler** (4). — *agassisi* Perr., abgeb. **Koehler** (2). — *biserialis* Sl. **l. c.** — *parvulus* Köhl., abgeb. **l. c.** — *rigidus* Perr., abgeb. **l. c.**
Echinaster sepositus Gr. **Koehler** (2), **Lo Bianco.** — *farquhari* **n. sp.,** Neu-Seeland (Otago Heads). **Benham.** — Bewegung gegen das Licht. **Cowles.**
†*Eifelaster* **n. g.** *Xenasteridarum, follmanni* **n. sp.,** Grauwacke, Wittlich. **Schöndorf** (3).
Evoplosoma Augusti **n. sp.,** Ind. Ozean. **Köhler** (1).
Freyella indica **n. sp.,** S. von den Andamanen, 1595—1622 Faden. **Köhler** (1). — *giardi* **n. sp.,** Antarktis. **Koehler** (4). — *Edwardsi* Pen., *recta* Koehl., *sexradiata* Perr., alle abgeb. **Köhler** (2).
Fromia andamanensis **n. sp.,** Andamanen, bis zu 290 Faden. **Köhler** (1).
†*Forbesiaster* **n. g.** bei *Comptonia, wrighti* **n. sp.,** Santon, Abou-Roach. **Loriol.**
Ganeria attenuata **n. sp.,** Antarktis. **Koehler** (4).
†*Goniaster.* **Holst u. Grönwall.** — tertiäre spp. **Linstow.** — *G.* (*Goniodiscus*) *raabii* **n. sp.,** Oligocän, Rupelton. **l. c.**
Goniaster semilunatus v. *africanus* Verr., abgeb. **Köhler** (2). — *tessellatus* Lam. **H. L. Clark** (1).
Goniodiscaster **n. n.** (= *Goniodiscus*) non *Goniodiscides* Fish. (= *Culcita*). **H. L. Clark.** — *pleyadella* Lam., *coppingeri* Bell. **H. L. Clark** (1).
Goniodiscus sebae (= *Culcita novaeguineae*). **H. L. Clark** (1). — †*sp.* **Filliozat.**
Granaster biseriatus. **Koehler** (4).
Hacelia attenuata Gr. **Lo Bianco,** abgeb. **Köhler** (2). — *helicostichus* Sl. **H. L. Clark** (1).

†*Helianthaster rhenanus* Roem. **Schöndorf (1).**

Henricia heteractis **n. sp.**, Lord Howe Island. **H. L. Clark (3).** — *spatulifera* u. *tumida* **nn. spp.**, Alaska. **Verrill.**

Hippasteria plana Linck, abgeb. **Köhler (2).** — eine **n. sp.** von der nordpazifischen Küste Amerikas. **Verrill (2).**

Hymenaster campanulatus, densus, edax, fucatus, scotiae **nn. spp.**, Antarktis. **Koehler (4).**

Hexaster obscurus Perr. **Köhler (2).**

Hymenaster Giboryi Perr., *pellucidus* W.-Th., *roseus* Köhl., alle 3 abgeb. **Köhler (2).** — *Alcocki* **n. sp.**, Andamanen, 643 Faden. **Köhler (1).** — *pentagonalis* Fish. **l. c.**

Hyphalaster Antonii Perr. **Köhler (2).** — *fortis* u. *gracilis* Köhl., abgeb. **l. c.**

Iconaster pentaphyllus Alc. **Köhler (1).** — *gardineri* **n. sp.**, Indischer Ozean. **Bell.**

Johannaster **n. g.**, Type: *J. superbus* **n. sp.**, Lakediven, 912—931 Faden. **Köhler (1).**

Korethraster hispidus W.-Th. **Köhler (2).**

Leptoptychaster arcticus M. S. **Köhler (2).**

Linckia Bouvieri Perr., abgeb. **Köhler (2).** — *Guildingi* Gr. **l. c.**

Lophaster furcifer Db. et K. **Köhler (2).** — *abbreviatus* **n. sp.**, Antarktis. **Koehler (4).**

Luidia Sarsi D. et K. **Köhler (2).** — *ciliaris* Phil., *sarsi* D. K. **Lo Bianco.** — *alternata.* **Gruvel.** — *sp.* [*L. benhamiana* **Strand n. n.**] **Benham.**

Lydiaster Johannae **n. g. n. sp.**, Indischer Ozean. **Köhler (1).**

Lysaster lorioli **n. g. n. sp.**, Indischer Ozean. **Bell.**

Magdalenaster Köhl. **Köhler (2).** — *arcticus* Köhl., abgeb. **l. c.**

Magdalenaster **n. g.**, mit *Cryaster* verwandt, Type: *arcticus* **n. sp. Koehler (3).**

Marcelaster **n. g.** bei *Pararchaster, antarcticus* **n. sp. Koehler (4).**

†*Metopaster teilhardi* **n. sp.**, Santon, Abou Roach. **Loriol.**

Moiraster magnificus. **Koehler (4).**

Mediaster sladeni **n. sp.**, Neu-Seeland (Oamaru), 25—30 Faden. **Benham.** — *ornatus* Fish., Omanisches Meer, 492 Faden. **Köhler (1).**

†*Miomaster drevermanni* **n. g. n. sp.**, Nassau, aus d. oberen Koblenzschichten. **Schöndorf (1).**

Nanaster albulus. **Koehler (1).**

Narcissia canariensis (d'Orb.), abgeb. **Köhler (2).**

Neomorphaster Talismani Perr., abgeb. **Köhler (2).**

Odinia robusta Perr. **Köhler (2).** — *Austini* **n. sp.**, Ceylon, 403 Faden **Köhler (1).** — *Clarki* **n. sp.**, Malediven, 459 Faden. **l. c.**

Odontaster mediterraneus Mar., abgeb. **Köhler (2).** — *pusillus* **n. sp.**, Antarktis. **Koehler (4).** — *validus.* **l. c.** — *grayi* Bell. **Benham, Koehler (4).**

Ophidiaster ophidianus Lam. **Köhler (2).**

†*Pachyaster* **n. g.** bei *Metopaster, aegyptiacus* **n. sp.**, Santon, Abou Roach. **Loriol.**

†*Palaeaster meridionalis.* **Basedow.** — *obtusus.* **Groom and Lake.** — *antiqua* **Tr. Wood.**

Patiria bellula. **Koehler (4).**

Pentaceros. — *†sp.* **Felliozat.** — *reticulatus.* **Kükenthal.**
Palmipes membranaceus Linck. **Köhler (2), Lo Bianco, Stiasny.** — *Ludovici* **n. sp.,** Malabarküste, 102 Faden. **Köhler (1).**
Pentagonaster placenta M. Tr. **Lo Bianco.**
Plutonaster subinermis Phil. **Lo Bianco.**
Paragonaster subtilis Perr., abgeb. **Köhler (2).**
Pararchaster indicus **n. sp.,** Malabarküste, 457 Faden. **Köhler (1).**
Pectinaster hispidus Alc. a. Wd.-Mas. **Köhler (1).**
Pedicellaster sexradiatus Perr., abgeb. **Köhler (2).**
Pentagonaster Annandalei **n. sp.,** Ceylon, 859—880 Faden. **Köhler (1).** — *Cuenoti* **n. sp.,** Lakediven, 1006 Faden. **l. c.** — *Doederleini* **n. sp.,** Lakediven. **l. c.** — *Mortenseni* **n. sp.,** Andamanen, 960 Faden. **l. c.** — *pulchellus* Gr. **Benham.** — *abnormalis* Gr. **l. c.** — *Gosselini* Perr., abgeb. **Köhler (2).** — *granularis* Retz., *Perrieri* Sl., beide abgeb. **l. c.**
Persephonaster Roulei **n. sp.,** Indischer Ozean. **Köhler (1).**
†Pestraster smythii. **Basedow.**
Phidiaster **n. g.,** Type: *Ph. Agassizi* **n. sp.,** Nikobaren, 888—930 Faden. **Köhler (1).**
Pisaster ochraceus. **Verrill.**
Plutonaster bifrons W.-Th. **Koehler (2).** — *marginatus* Sl., abgeb. **l. c.** — *notatus* Sl., abgeb. **l. c.** — *rigidus* Sl., abgeb. **l. c.** — *subinermis* Phil., nur kurz erwähnt **l. c.**
Pontaster pilosus Alc. **Köhler (1).** — *tenuispinus* D. et K., abgeb. **Köhler (2).** — *tenuispinus* (type), v. *platynota,* v. *marionis* und v. *nitida* **n. v.** (bei Lofoten, 1185 m). **l. c.** — *venustus* Sl., abgeb. **l. c.**
Porania pulvillus Müll. **Köhler (2).**
Poraniomorpha hispida M. S., abgeb. **Köhler (2).**
Porcellanaster caudifer Sl. **Köhler (1).**
Psilaster acuminatus Sl. **Benham.** — *andromeda* M. et Tr. **Köhler (2).**
Psilasteropsis humilis Köhl., abgeb. **Koehler (2).** — *patagiatus* Sl., abgeb. **l. c.** — *facetus* **n. sp.,** Antarktis. **Koehler (4).**
Pteraster miliaris O. F. M. **Köhler (2).** — *reductus* Köhl., abgeb. **l. c.** — *octaster.* **Verrill (1).** — 2 **nn. spp.,** nordpazifische Küste Amerikas. **Verrill (2).**
Pycnopodia helianthoides. **Verrill.**
Retaster multipes M. S., abgeb. **Köhler (2).**
†Rhenaster **n. g.** *Xenasteridarum, schwerdi* **n. sp.,** Koblenz, Grauwacke **Schöndorf (3).**
Rhipaster charcoti **Koehler (4).**
Scotiaster **n. g.** bei *Ganeria, inornatus* **n. sp.,** Antarktis **Koehler (4).**
Sidonaster **n. g.,** *Batheri* **n. sp.,** Indischer Ozean, 669—1475 Faden. **Köhler (1).** — *Vaneyi* **n. sp.,** 733—833 Faden, Omanisches Meer. **l. c.**
†Sladenia **n. g.** bei *Nardoa,* Type *Nardoa ? fourtaui.* **Loriol.**
Solaster australis. **Koehler (4).** — *constellatus.* **Verrill.** — *lorioli* **n. sp.,** Antarktis. **Koehler (4).** — *stimpsoni.* **Verrill (1).** — 2 **nn. spp.** von der pazifischen Küste Amerikas. **Verrill (2).** — *indica* v. *glacialis.* **Köhler (2).**
†Spaniaster. **Schöndorf (1).** — *latiscutatus* Sandb. **l. c.**

Stegnaster inflatus. **Farquhar (1).**

Stellosphaera mirabilis Köhl. et Van., Larve einer wahrscheinlich abyssalen Asteride, abgeb. **Köhler (2).**

Stichaster polyplax M. Tr. **Farquhar, Benham.** — *insignis* Farqu. **Farquhar l. c.** — *roseus* Müll. **Köhler (2).** — *St.* (*Nanaster*) *albulus* St. **l. c., Grieg (1).**

Stolasterias brucei **n. sp.,** Antarktis. **Koehler (4).**

Styracaster elongatus Köhl., abgeb. **Köhler (2).** — *horridus* Sl., *spinosus* Perr. **l. c.** — *robustus* **n. sp.,** Antarktis. **Koehler (4).** — *caroli* Ludw. **Köhler (1).**

Thoracaster cylindratus Sl., abgeb. **Köhler (2).** — *Alberti* **n. sp.,** Omanisches Meer, 1506 Faden. **Köhler (1).**

Tosia, 1 **n. sp.** von der nordpazifischen Küste von Amerika **Verrill (2).**

†*Trimeraster* **n. g.** *Xenasteridarum, parvulus* **n. sp.** (inkl. *Xenaster simplex* Follm. non Sim.) **Schöndorf (3).**

†*Urasterella selwyni.* **Basedow.**

Uniophora granifera. **Benham.**

Zoroaster Adami **n. sp.,** Andamanen, 569 Faden. **Köhler (1).** — *tenuis.* **Köhler (4).** — *trispinosus* Köhl., abgeb. **Köhler (2).**

Xenasteridae. **Schöndorf (1).**

†*Xenaster* Sim. **Schöndorf (1).** — *margaritatus* Sim., *dispar* Schd., *rhenanus* J. Müll. **l. c.** — *elegans* Schönd. **l. c.** — *dispar* u. *elegans* **nn. spp. Schöndorf (3).**

Ophiuroidea.

Amphilepis norvegica Lj. **Köhler (2).** — *antarctica* **n. sp.,** Antarktis. **Koehler (4).**

Amphipholis. **Mc Clendon (1).** — *pugetana* Ly., *puntarenae* Ltk. **l. c.** — *australiana,* N.-S.-Wales, *laevidisca,* Chile, **nn. spp. H. L. Clark (3).**

Amphiodia. **Mc Clendon (1).** — *barbarae* Ly. **l. c.**

Amphiuridae. **Mc Clendon (1).**

Amphiura. **Mc Clendon (1).** — *verrilli* **n. sp.,** San Diego. **l. c.** — *capensis.* **Koehler (4).** — *consors* **n. sp.,** Antarktis. **Koehler (4).** — *diastata* **n. n.** pro *verrilli* praeocc. **Mc Clendon (2).** — *magellanica, magnifica, mortenseni, murex* **nn. spp.,** Antarktis. **Koehler (4).** — *squamata.* **l. c., Trojan.** — *sundevalli.* **Koehler (1).** — *tomentosa.* **Koehler (4).** — *chiajei* Forb. **Lo Bianco.** — *squamata* Sars, *virens* Sars. **l. c.** — *norae* **n. sp.,** Neu-Seeland (Cape Kidnappers). **Benham.** — *angularis* Lym., *Chiajei* Forb., *filiformis* Müll. **Köhler (2).** — *grandis* Köhl., abgeb. **l. c.** — *grandisquama* Lym. **l. c.** — *Richardi* Köhl., abgeb. **l. c.** — *squamata* *D.* Ch., *Sundevalli* M. et Tr., *tenuespina* Lj. **l. c.**

Astrochema inornatum Köhl., abgeb. **Köhler (2).**

Astrogeron supinus Lym., abgeb. **Köhler (2).**

Astronyx sp. **Köhler (2).** — *cooperi* **n. sp.,** Indischer Ozean. **Bell.**

Astroporpa australiensis **n. sp.,** N.-S.-Wales. **H. L. Clark (3).**

Astrothrombus rugosus **n. g. n. sp.,** N.-S.-Wales. **H. L. Clark (3).**

Astrotoma waitei **n. sp.,** Neu-Seeland (Ostküste von Otago). **Benham.** — ? *A. agassizi.* **Koehler (4).**

Bathypectinura **n. g.**, Type: *B.* („*Pectinura*“) *lacertosa* Lym., mit Bestimmungstabelle der Arten. **H. L. Clark (1).** — *lacertosa* Lym., *elata* Koehl., *heros* Lym., *reducta* Koehl., *modesta* Koehl., *conspicua* Koehl., *tessellata* Lym. **l. c.**

Conocladus **n. g.** *Astrophytidarum*, Type: *C. oxyconus* **n. sp.**, Port Jackson. **H. L. Clark (1).** — *amblyconus* **n. sp.**, N.-S.-Wales. **H. L. Clark (3).**

Cryptopelta **n. g.**, Type: *Ophiopeza aster* Lym., Bestimmungstabelle der 2 Arten: *aster* und *granulifera* **n. sp. H. L. Clark (1).** — *granulifera* **n. sp.**, Mauritius. **l. c.**

Gorgonocephalus agassizi St., abgeb., *eucnemis* M. et Tr., *Lincki* M. et Tr. **Köhler (2).** — *chilensis.* **Koehler (4).**

Onychaster. **Schöndorf (2).**

Ophiacanthidae. **Mc Clendon (1).**

Ophiacantha. **Mc Clendon (1).** — *normani* Ly. **l. c.**.

Ophiacantha abyssicola O. Sars. **Köhler (2).** — *aristata* Köhl., *bidentata* Retz., beide abgeb. **l. c.** — *composita* Köhl. **l. c.** — *crassidens* Verr., abgeb., *cuspidata* Lym., *hirsuta* Lym., *lineata* Köhl., abgeb., *Valenciennesi* Lym., abgeb., *veterna* Köhl., abgeb. **l. c.** — *bidentata, cosmica.* **Sokolow.** — *frigida* **n. sp.**, Antarktis. **Koehler (4).** — *heterotyla* **n. sp.**, N.-S.-Wales. **H. L. Clark (3).** — *opulenta* **n. sp.**, Antarktis, *valenciennesi, vivipara.* **Koehler (4).**

Ophiactis. **Mc Clendon (1).** — *arenosa.* **l. c.** — *asperula.* **Koehler (4).** — *nomentis* Farq. **Benham.** — *abyssicola* Sars, *Balli* Wy.-Th. **Köhler (2)** — *corallicola* Köhl., abgeb. **l. c.** — *duplicata* Lym., *hirta* Lym. **l. c.** — *Lymani* Lj., abgeb. **l. c.** — *profundi* Ltk. et M. **l. c.**

Ophiarachna M. Tr., Bestimmungstabelle der Arten. **H. L. Clark (1).** — *incrassata* Lam., *affinis* Ltk., *mauritiensis* Lor., *robillardi* Lor. **l. c.** — *Ophiarachna.* **H. L. Clark (1).** — *incrassata, gorgonia, infernalis, septemspinosa, vestita, spinosa, stellata, affinis.* **l. c.**

Ophiarachnella Lj., Bestimmungstabelle der Arten. **H. L. Clark (1).** — *gorgonia* M. et Tr., *infernalis* M. et Tr., *angulata* Lym., *paucispina* Koehl., *sphenisci* Bell, *elegans* Bell, *megaloplax* Bell, *nitens* Koehl., *stabilis* Koehl., *petersi* Lym., *capensis* Bell, *semicincta* Std., *honorata* Koehl., *septemspinosa* M. et Tr. **l. c.** — *macracantha* **n. sp.**, Karolinen. **l. c.**

Ophiernus abyssalis Köhl., abgeb. **Köhler (2).** — *quadrispinus* **n. sp.**, Antarktis. **Koehler (4).**

Ophiochasma Grube. **H. L. Clark (1).** — *stellata* Lj. **l. c.**

Ophiocnida. **Mc Clendon (1).** — *hispida* Le Cont., *amphicantha* **n. sp.**, San Diego. **l. c.**

Ophiocoma echinata. **Stockard.** — *pumila.* **Morgulis.** — *riisei.* **Stockard.**

Ophiocomidae. **Mc Clendon (1).**

Ophioconis Forbesi Hell. **Köhler (2).**

Ophiocreas oedipus Lym., abgeb. **Köhler (2).**

Ophiocten. **Mc Clendon (1).** — *pacificum* L. et M. **l. c.** — *ludwigi* **n. sp.** Antarktis. **Köhler (4).** — *hastatum* Lym., *scutatum* Köhl., *sericeum* Ljungm. **Köhler (2).**

Ophiodera serpentina Lym. **Köhler (2).**

Ophiodermatidae, Bestimmungstabelle der Gattungen. **H. L. Clark (1).**
Ophiodermatidae. **Mc Clendon (1).**
Ophioderma. **Mc Clendon (1).** — *panamensis* Ltk., abgeb. **l. c.** — *longicauda* M. Tr. **Lo Bianco, Köhler (2).**
Ophioglypha lacertosa Lym. **Lo Bianco.** — *anceps, brucei, bullata, figurata, inops, integra, lenticularis, mimaria, ossiculata, partita, scissa* **nn. spp.**, Antarktis. **Koehler (4).** — *abdita* Köhl., abgeb. **Köhler (2).** — *albida* Forb., *carnea* Ltk. **l. c.** — *concreta* Köhl., *connexa* Lym., beide abgeb. **l. c.** — *inermis* Lym., *lacertosa* Lck., *ljungmani* Lym., *minuta* Lym. **l. c.** — *mundata* Köhl., *nodosa* Ltk., beide abgeb. **Köhler (2).** — *robusta* Ayr. **l. c.** — *Sarsi* Ltk., *tessellata* Verr., *Thouleti* Köhl., alle 3 abgeb. **Köhler (2).**
Ophiolepidae. **Mc Clendon (1).**
Ophiolimna opercularis Köhl., abgeb. **Köhler (2).**
Ophiomitrella cordifera Köhl., abgeb. **Köhler (2).** — *ingrata* **n. sp.**, Antarktis. **Koehler (4).**
Ophiomusium. **Mc Clendon (1).** — *jolliensis* **n. sp.**, San Diego. **l. c.** — *lymani* Ths. **l. c.** — *africanum* **n. sp.**, 16° 48′ N., 25° 05′ 45″ W., 219 m., **abgeb. Köhler (2).** — *Lymani* Wy.-Th., *planum* Lym., beide abgeb. **l. c.**
Ophiomyxa australis M. Tr. **Benham.** — *pentagona* Lam. **Köhler (2).** — *pentagona* M. Tr. **Lo Bianco.** — *vivipara*. **Koehler (4).**
Ophionereis. **Mc Clendon (1).** — *annulata* Le C. **l. c.** — *schayeri* Müll., Tr. **Benham.** — *reticulata* Ltk. **Köhler (2).**
Ophiopeza, mit mehreren Arten. **H. L. Clark (1).**
Ophiopezella Lj. **H. L. Clark (1).** — *spinosa* Lj., *dubiosa* Lor. **l. c.**
Ophiopholis. **Mc Clendon (1).** — *bakeri* **n. sp.**, San Diego. **l. c.** — *aculeata* L. **Köhler (2), Sokolow.**
Ophiophycis Köhl. **Köhler (2).** — *mirabilis* Köhl., abgeb. **l. c.**
Ophiopleura aurantiaca Verr. **Köhler (2).** — *borealis* Dn. et K., abgeb. **l. c.**
Ophioplinthaca chelys Lym., *occlusa* Köhl., abgeb. **Köhler (2).**
Ophioplocus. **Mc Clendon (1).** — *esmarki* Ly. **l. c.**
Ophioplus armatus Köhl., abgeb. **Köhler (2).**
Ophiopora Bartletti Lym. **Köhler (2).**
Ophiopristis axilogus **n. sp.**, N.-S.-Wales. **H. L. Clark (3).**
Ophiopsila, leuchtend. **Trojan.** — *maculata*. **Koehler (4).** — *aranea* Forb. **Köhler (2).** — *annulosa* Ltk., *aranea* Forb. **Lo Bianco.**
Ophiopteris. **Mc Clendon (1).** — *papillosa* Ly. **l. c.**
Ophiopus arcticus Lj. **Köhler (2).**
Ophioscolex glacialis M. et Tr. **Köhler (2), Sokolow.**
Ophiostigma africanum Lym. **Köhler (2).**
Ophiotrema Köhl. **Köhler (2).** — *Alberti* Köhl., abgeb. **l. c.** — *Alberti*. **Köhler (4).**
Ophiothrix. **Mc Clendon (1).** — *spiculata* Le C., *rudis* Ly. **l. c.** — *acestra* **n. sp.**, N.-S.-Wales. **H. L. Clark (3).** — *fragilis, triglochis*. **Koehler (4).** — *alopecurus* M. Tr. **Lo Bianco.** — *echinata* M. Tr., *fragilis* D. K. **l. c.** — *fragilis* Ab., *Lütkeni* Wy.-Th., abgeb. **Köhler (2).**
Ophiotricoides Lymani Ludw. **Köhler (2).**
Ophiotypa simplex. Köhl. **Köhler (2).**

Ophiozona gymnopora **n. sp.,** N.-S.-Wales. **H. L. Clark** (3).

†*Ophiura*. **Holst** u. **Grönwall.** — *wetherelli* ? **Kidner.**

Ophiura. **Mc Clendon** (1). — *lütkeni* Ly., *kofoidi* **n. sp.,** San Diego. **l. c.** — *ctenophora* **n. sp.,** N.-S.-Wales. **H. L. Clark** (3). — *sarsi*. **Sokolow.** — *griegi* **n. sp.,** Arktisches Amerika. **Strand** im Bericht über Echinodermata für 1907, cfr. den Bericht für 1910.

Pectinura (= *Ophiopeza* Pet., *Ophiopsammus* Ltk.). **H. L. Clark** (1). — *vestita* Forb., *cylindrica* Hutt., *exilis* Koehl., *danbyi* Farq., *arenosa* Lym., *maculata* Verr., *assimilis* Bell, *aequalis* Lym., *fallax* Pet., *yoldii* Ltk. **l. c.** — *maculata* Verr. **Benham.** — *dyscrita* **n. sp.,** N.-S.-Wales, **H. L. Clark** (3).

†*Protaster brisingoides*. **Basedow.** — *whiteaveanus* **n. sp. Parks** (1).

Zygophiurae. **Mc Clendon** (1).

Crinoidea.

Über fossile Crinoideen cf. u. a. Barke, Hind, Koch, Lee, Sobolew, Jarosz, Kindle, Wanner, Baum, Gardiner u. Reynolds, Geyer, Grupe, Torley, Trauth, Wilson, Wittenburg, Zelizko.

†*Acanthocrinus longispena*. **Maillieux.**

†*Acrocrinus puteatus* **n. sp.,** Devon, Indiana. **Rowley** in **Greene.**

†*Actinocrinus conicus, A.* (*Dorycrinus*) *gouldi, A.* (*Batocrinus*) *magnificus*. **Grabau.** — *multiramosus*. **Rowley** in **Greene.** — *nashvillae*. **Grabau** — *rubra* **n. sp.,** Mississippi Valley, Carbon. **Weller.** — *sp.* **Maitland.** — *magnificus* W. et Sp., abgeb., *pernodosus* Hall. **Wood.**

Actinometra. **A. Clark** (10). — *borneensis* u. *coppingeri*, Synonyma zu *Asterias multiradiata, divaricata* ist gleich *Antedon briareus* = *Comanthus briareus*. **A. Clark** (13, 15).

†*Agaricocrinus* Tr. **Wood.** — *americanus* Roem., abgeb. **l. c.** — *arcula* M. et G. **l. c.** — *crassus* Weth., abgeb. **l. c.** — *ponderosus* u. *attenuata* [sic] **nn. spp.,** Tennessee. **l. c.**

†*Agassizocrinus* Tr. **Wood.** — *dactyliformis* Tr. u. sp. indet., beide abgeb. **l. c.**

†*Agaricocrinus americanus*. **Grabau.** — *praecursor*, Mississippi-Tal, Carbon. **Weller.**

Alecto milberti u. *tessellata* zu *Amphimetra*, *philiberti* zu *Himerometra*, *reynaudi* u. *savignii* zu *Heterometra*, *articulata, elongata, flagellata* zu *Dichrometra*. **A. Clark** (11).

†*Allagecrinus americanus*. **Rowley.**

†*Alloprosallocrinus* Cass. et L. **Wood.** — *tuberculosus* (Tr.) **n. sp.,** abgeb., Tennessee. **l. c.** — *conicus* C. et L. **l. c., Rowley** in **Green.**

Amphimetra **n. g.,** Type: *Comatula milberti* J. M. **A. Clark** (11). — *anceps* P. Carp., *ensiformis* A. Cl., *laevissima* J. M., *milberti* J. M., *mölleri* A. Cl., *producta* A. Cl., *schlegeli* A. Cl., *tessellata* J. M., *variipinna* P.Carp. **l. c.** — *parilis* **n. sp.,** Philippinen, 21 Faden. **A. Clark** (17). — *mortenseni* **n. sp.,** Andamanen. **A. Clark** (20).

Antedoninae **n. subfam.** (genera: *Antedon, Mastigometra, Compsometra, Iridometra*). **A. Clark** (5).

†*Apiocrinus sp.* **Fucini, Troesch.**

Antedon duplex P. Carp. *flava* Koehl. *incerta, latipinna* u. *lusitanica* P.Carp., *magnicirra* Bell, *porrecta* u. *valida* P. Carp., alle generisch fraglich. **A. Clark (11).** — *Eschrichti* Müll., *lucitanica* Carp., abgeb. **Köhler (2).** — *omissa* **n. sp.,** abgeb., 28° 04′ N. 16° 49′ 30″ W., ca. 1500 m. **l. c.** — *phalangium* J. M., *prolixa* Sl., abgeb., *rosacea* Lck., *tenella* Retz. **l. c.** — *phalangium* Mar. *rosacea* Norm. **Lo Bianco.**
l. c. — *phalangium* Mar. *rosacea* Norm. **Lo Bianco.**

Asterometra mirifica **n. sp.,** Sahul Bank 10° 30′ S. B. 125° O. L., **A. Clark (4).** — *acerba* **n. sp.,** ebenda. **l. c.**

†*Balanocrinus,* Type *subteres.* **Bather (2).** — *laevigatus* von *Pentacrinus.* **Bather (4).** — *aff. pentagonalis.* **Koroniewicz.** — *radiatus* von *Encrinus.* **Bather (4).** — *sp.* **Choffat.** — „*sp. nov.*“. **Krause.** — *subbasaltiformis.* **Bather (3).** — *subcrenatus* nicht zu *Pentacrinus.* **Bather (4).** — *subteres.* **Bather (2), Sacco.**

Balanometra **n. g.,** Type: *Antedon balanoides* P. Carp. **A. Clark (5).**

†*Barycrinus granulatus* **n. sp.,** Warsaw beds, Kentucky. **Rowley in Greene.** — *sp.* **Weller.** — *stellatus* Hall und *pentasphericus* (Tr.) **n. sp.,** beide abgeb., Tennessee. **Wood.** — *hoveyi* Hall, *expansus* M. et G. **l. c.**

Bathycrinus, in *Rhizocrinus.* **A. Clark (23).** — *gracilis* Wy.-Th. **Köhler (2).** — *woodmasoni* **n. sp.,** 6° 18′ B. 90° 40′ O. L., 1520 Faden. **A. Clark (4).** — *paradoxus* **n. sp.,** Bengalische Bucht, 1300 Faden. **A. Clark (4).**

Bathymetrinae **n. subfam.** (genera: *Bathymetra, Thaumatometra*). **A. Clark (5).**

†*Batocrinus grandis* Lyon, abgeb. **Wood.** — *gibbosus* (Tr.) **n. sp.,** *sayi* (Tr.) **n. sp.,** beide abgeb. und aus dem Keokuk-Horizont in Tennessee. **l. c.** — *curiosus* **n. sp.,** Louissiana. **Rowley.** — *davisi.* **Rowley in Greene.**

†*Beyrichocrinus humilis.* **Seemann.**

†*Bourgueticrinus.* **Elsden, Holst u. Grönwall, Chandler u. Leach.** — *ellipticus.* **Filliozat, Leriche.**

†*Cactocrinus nodobrachiatus.* **Rowley in Greene.**

Cainocrinus. **Springer.**

Calometra magnifica **n. sp.,** Malaiischer Archipelag, 160 Faden. **A. Clark (16).** — *spinosissima* **n. sp.,** Andamanen. **l. c.** — *carduum* A. Cl. **A. Clark (15).**

Capillaster **n. g.,** Type: *Actinometra sentosa* P. Carp. **A. Clark (1).**

Capillaster A. Cl. **A. Clark (19).** — *multiradiata.* **A. Clark (13).**

Capillasterinae **subf. n.** (umfassend 7 genera). **A. Clark (5).**

†*Catillocrinus.* **Wood.** — *tennesseae* Shum., abgeb. **l. c.**

Cenometra **n. g.,** Type: *Himerometra unicornis* A. Cl. **A. Clark (11).** — *abbotti* A. Cl., *bella* Hartl., *brunnea* Hartl., *unicornis* A. Cl. **l. c.** — *delicata* **n. sp.,** Philippinen, 18—23 Faden. **A. Clark (15).** — *unicornis* A. Cl. **l. c.** — *herdmani* **n. sp.** (= *Antedon bella* Chadw. non Hartl.) Bengalische Bucht. **A. Clark (4).** — *insueta* **n. sp.,** Küste von Burma. **l. c.**

Charitometra A. Cl., *basicurva* u. *incisa* P. Carp. **A. Clark (11).** — *lateralis* zu *Glyptometra, smithi* zu *Pachylometra, imbricata* zu *Crinometra.* **A. Clark (11).**

Charitometrinae, Bestimmungstabelle der Gattungen. **A. Clark (11).**

Chlorometra **n. g.,** Type: *Antedon garrettiana* A. Cl.; außerdem: *aculeata* P. Carp. **A. Clark (11).**

†*Cibolocrinus* **n. g.** bei *Tribrachiocrinus, symmetricus, texanus* **n. sp.,** *turbinatus, typus* **nn. spp.,** Texas Perm. **Weller.**

†*Cleiocrinus* Bill. **Wood.** — *tessellatus* (Tr.) **n. sp.,** abgeb., Tennessee. **Wood.**

†*Coccocrinus bacca* Roem., *conicus* (Tr.) **n. sp.,** beide abgeb. **Wood.**

†*Coeliocrinus cariniferus* Worth. **Wood.** — *sp.* **Weller.**

Colobometra **n. g.,** Type: *Antedon perspinosa* P. Carp.; außerdem *suavis* A. Cl. **A. Clark (11).** — *discolor* **n. sp.,** 14° 4′ 30″ N. 93° 51′ O., 41 Faden. **A. Clark (20).**

Comactinia **n. g.,** Type: *Alecto echinoptera* J. M. **A. Clark (19).**

Comactiniinae **n. subf.** (genn.: *Comatula, Comactinia, Cominia*). **A. Clark (5).**

Comanthus A. Cl. **A. Clark (19).** — *nobilis* Carp., *briareus* Bell. **A. Clark (15).** — *polycnemis* **n. sp.,** Philippinen, 18—28 Faden. **l. c.** — *duplex* Carp., *rotalaria* Lam., *alternans* Carp. **l. c.** — *pinguis* **n. sp., Japan;** *C. samoana* **n. sp., Samoa; A. Clark (17).** — *rotalaria.* **A. Clark (13).** — *briareus.* **A. Clark (13).**

Comaster, Type: *Comatula multiradiata* Lam. (non *Asterias multiradiata* L.) = *Alecto multifida* J. Müll. **A. Clark (1).**

Comaster L. Ag. **A. Clark (19).** — *novaeguineae.* **A. Clark (5).** — *typicus.* **A. Clark (13).** — *sentosa, multiradiata.* **A. Clark (15).**

Comasterinae **n. subf.** (genera: *Comaster, Comanthus*). **A. Clark (5).**

Comasteridae, Geschichte, Hauptmerkmale, Bestimmungstabelle der Gattungen. **A. Clark (19).**

Comatella A. Cl. **A. Clark (19).** — *nigra.* **A. Clark (15).**

Comatilia A. Cl. **A. Clark (19).**

Comatula Lam. **A. Clark (19).** — *spp.* von Audouin und de Blainville. **A. Clark (24).** — *fimbriata* Lam. **A. Clark (13).**

Cominia **n. g.,** Type: *Comanthus decameros* A. Cl. **A. Clark (19).**

Comatilia **n. g.,** Type: *C. iridometriformis* **n. sp.,** zwischen den Bahamas und N. Carolina, 280 Faden. **A. Clark (10).**

Comatula pectinata L. **A. Clark (15).** — *fimbriata.* **l. c.** — *micraster* **n. sp.,** Andamanen, 60 Faden. **A. Clark (4).** — *parvus* **n. sp.,** ebenda, 53 Faden. **l. c.**

Comatulida Innatantes, Com. Oligophreata und *Com. Macrophreata,* **nn. Gruppen. A. Clark (5).**

Comissia **n. g.,** Type: *C. lütkeni* **n. sp.,** Port Dos Amigos, Tawi Tawi, 49 Faden. **A. Clark (19).**

†*Corona antiqua.* **Seemann.**

Cosmiometra **n. g.,** Type: *Thalassometra komachi* A. Cl.; außerdem: *crassicirra* u. *delicata* A. Cl., *woodmasoni* Bell. **A. Clark (11).**

Craspedometra **n. g.,** Type: *Antedon acuticirra* P. Carp. **A. Clark (11).** — *australis, bipartipinna* u. *ludovici* P. Carp. **l. c.** — *aliena* **n. sp.,** Philippinen, 18 Faden. **A. Clark (17).**

Crinometra **n. g.,** Type: *Comatula brevipinna* Pourt.; außerdem: *imbricata* A. Cl. **A. Clark (11).** — *pulchra* **n. sp.,** Kuba, 33—279 Faden. **A. Clark (20).** — *margaritacea* **n. sp.,** Kuba, 310 Faden. **l. c.** — *concinna* **n. sp.,** ebenda, 201 Faden. **l. c.** — *insculpta* **n. sp.,** St. Vincent, 281 Faden. **l. c.** — *gemmata* **n. sp.,** Kuba, 121 Faden. **l. c.**

Crotalometra **n. g.,** Type: *C. eupetata* **n. sp.,** Philippinen. **A. Clark (15).** — *annandalei* **n. sp.,** Malayischer Archipelag, 30 Faden. **A. Clark (20).** — *rustica* **n. sp.,** Malayischer Archipel, 30 Faden. **A. Clark (13).** — *sentifera* **n. sp.,** 10° 47' 45" N. B., 72° 40' 20" O. L., 703 Faden. **A. Clark (4).**

†*Cyathocrinus brittsi* M. et G., abgeb. **Wood.** — *globosus* (Tr.) **n. sp.,** Brownsport limestone, Tennessee, abgeb. **l. c.** — *Cyathocrinus* (?) *municipalis* (Tr.) **n. sp.,** St. Louis limestone, Tennessee, abgeb. **l. c.** — *goliathus, indicus.* **Koken.** — *somersi.* **Stevenson.** — *sp.* **Maillieux.** — *stellatus.* **Grabau.** — *virgalensis.* **Koken.**

Cyllometra A. Cl. **A. Clark (11).** — *albopurpurea* A. Cl., *anomala* A. Cl., *clarae* Hartl., *impinnata* P. Carp., *informis* P. Carp., *manca* P. Carp., *tigrina* A. Cl. **l. c.** — *soluta* **n. sp.,** Ormuz-Straße, 50 Faden. **A. Clark (4).** — *mollis* **n. sp.,** Kurrachi(?). **A. Clark (16).** — *manca* Carp. **A. Clark (15).** — *taprobanes* **n. sp.,** Ceylon, 26,5 Faden. **A. Clark (20).** — *studeri* u. *informis.* **A. Clark (3).** — *suavis* zu *Colobometra, albopurpurea, anomala.* **A. Clark (11).**

†*Dadocrinus.* **Bather (4).**

Decametrocrinus. **A. Clark (10).**

†*Delocrinus excavatus,* Texas, Perm, *major,* ebenda, *texanus,* ebenda. **Weller.**

†*Dendrocrinus polydactylus* Shum. **Wood.** — *gracilis* Hll. **Miller.**

†*Diabolocrinus vesperalis* White. **Wood.**

Dichrometra **n. g.,** Type: *Alecto flagellata* J. M. **A. Clark (11).** — *articulata* J. M., *bimaculata* u. *brevicuneata* P. Carp., *elongata* J. M., *gracilipes* u. *grandis* A. Cl., *gyges* Bell, *heliaster* A. Cl., *klunzingeri* Hartl., *marginata* u. *occulta* P. Carp., *okelli* Chadw., *palmata* J. M., *protectus* Lütk., *regalis* P. Carp., *reginae* Bell, *subcarinata* A. Cl., *subtilis* u. *tenera* Hartl. **l. c.** — *aranea* **n. sp.,** 8° 51' 30" N. B., 81° 11' 52" O. L., 28 Faden. **A. Clark (16).**

†*Dimerocrinus roemeri* (Tr.) **n. sp.,** Brownsport limestone, Tennessee, abgeb. **Wood.**

†*Dizygocrinus sacculus* M. et G., abgeb. **Wood.** — *unionensis* Worth., *union. divalis* Mill., abgeb. **l. c.** — *parvus* **n. sp.,** Warsaw beds, Georgetown. **Rowley in Greene.**

†*Dolatocrinus.* **Wood.** — *grandis* M. et G., abgeb. **l. c.** — *glyptus* Hll., *liratus* Hll. **Luther.** — *bulbaceus, fossatus* **n. sp.,** Devon, Ohio. **Rowley in Greene.** — *insuetus* **n. sp.,** Helderberg, Ohio. **l. c.**

†*Ectenocrinus canadensis* Bill., abgeb. **Wood.**

†*Edriocrinus becraftensis, sacculus.* **J. M. Clarke.**

Endoxocrinus alternicirrus Carp. **A. Clark (15).**

Encrinus (*Encrinum*) Sch. **Springer.** — *coralloides* Andr. **l. c.** — *asteria* L. **l. c.**

†*Encrinites sp.* **Pilgrim.** — *inexplicatus.* **Seemann.**

†*Encrinus,* Type ist *liliiformis.* **Bather (2).** Geschichtliches. **Bather (4).** — *Encrinus* Blumenbach mit Subgenera *Encrinus* s. str. u. *Isocrinus,* Type ist *Isis asteria.* **A. Clark (6).** — *Encrinus* Schulze 1760 ist prioritätsberechtigt. **Springer.** — *Encr.* **Scalia.** — *asteria.* **A. Clark**

(6). — *cancellistriatus* **n. sp.**, Cassian. **Bather (4).** — *coralloides.* **Bather (2).** — *granulosus.* **Bather (4), Principi.** — *liliiformis.* **Bather (2), A. Clark (6).** — *radiatus* zu *Balanocrinus.* **Bather (4).** — *spp.* **l. c.**

†*Entrochites ramosus* Br. **Springer.**

†*Entrochus betula, gemmans, inflatus, nodulosus, robustissimus, turgidus.* **Seemann.** — *quinqueradiatus* **n. sp.**, Cassian. **Bather (4).** — *silesiacus, spp.* **l. c.**

†*Eretmocrinus praegravis* Mill. **Wood.** — *spinosus* M. et G., abgeb. **l. c.** — *ramulosus* Hall. **l. c.**

†*Erisocrinus* (?) *bipartitus* (Tr.) **n. sp.**, Tennessee. **Wood.**

††*Erisocrinus propinquus* u. *trinodus* **nn. spp.**, Texas, Perm. **Weller.** — *sp.* **Stevenson.**

†*Eucalyptocrinus.* **Wood.** — *lindahli* W. et Sp., *ovalis* Hall, *extensus* (Tr.) **n. sp.**, *milligani* M. et G., *phillipsi* (Tr.) **n. sp.**, *goldfussi* (Tr.) **n. sp.**, *nashvillae* (Tr.) **n. sp.**, alle abgeb. und aus Tennessee. **Wood.** — *ventricosus* W. et Sp. **l. c.** — *gibbosus* (Tr.) **n. sp.**, Brownsport limestone, Tennessee. **l. c.**

Eudiocrinus ornatus **n. sp.**, 14° 04′ 30″ N. 93° 51′ O., 41 Faden. **A. Clark (2).** — *minor* **n. sp.**, Andamanen. **A. Clark (16).** — eine **n. sp.** von den Philippinen. **A. Clark (22).** — *atlanticus* Perr. **Köhler (2).**

Eumetra indica **n. sp.**, Andamanen. **A. Clark (16).**

†*Eupachycrinus maniformis* Yand. et Shum., abgeb. **Wood.** — *boydii* M. et W., abgeb. **l. c.** — *moresi.* **Stevenson.**

†*Forbesiocrinus greeni*, Type von *Proguettardicrinus.* **Steinmann.** — *meeki, saffordi.* **Grabau.**

Gephyrocrinus Grimaldii Köhl. et B., abgeb. (Beschr. 9 pp.!). **Köhler (2).** Ebenda Beschreibung der Gattung, die als „gen. nov." bezeichnet wird; der Name (+ spec. typica) wurde aber schon 1902 publiziert.

†*Glyptocrinus.* **Delgado.** — *basalis.* **Groom et Lake.** — *decadactylus.* **Rowley in Greene.** — *sp.* **Clarke.**

Glyptometra **n. g.**, Type: *Antedon tuberosa* P. Carp.; außerdem: *lata* u. *lateralis* A. Cl. **A. Clark (11).** — *tuberosa.* **A. Clark (15).**

†*Graphiocrinus sampsoni* **n. sp.**, Mississippi-Tal, Carbon. **Weller.**

†*Haplocrinus* Stein. **Wood.** — *ovalis* (Tr.), **n. sp.**, Brownsport limestone, Tennessee. **l. c.** — *granulatus* (Tr.) **n. sp.**, *maximus* (Tr.) **n. sp.**, beide ebenda. **l. c.** — *hemisphericus.* **Grabau.** — *stellaris.* **Sobolew.**

Heliometra. **A. Clark (10).**

Heliometrinae **n. subfam.** (genera: *Promachocrinus, Heliometra, Trichometra, Hathrometra, Isometra*). **A. Clark (5).**

Heterocrinus. **Delgado.**

Heterometra **n. g.**, Type: *Antedon quinduplicava* P. Carp. **A. Clark (11).** — *affinis, bengalensis* u. *brockii* Hartl., *reynaudi* u. *savignii* J. Müll. **l. c.** — *compta* **n. sp.**, Lakkadiven, *singularis* **n. sp.**, Malakka-Straße. **A. Clark (20).**

Himerometra A. Cl. **A. Clark (11).** — *bartschi* A. Cl., *crassipinna* Hartl., *kraepelini* Hartl., *magnipinna* A. Cl., *martensi* Hartl., *persica* A. Cl., *robustipinna* A. Cl., *philiberti* J. M. **l. c.** — *paedophora* **n. sp.**, N. S. Wales. **H. L. Clark (3).**

Himerometridae, Bestimmungstabelle der Gattungen. **A. Clark** (11).
Himerometrinae **n. subfam.** (genera: *Amphimetra, Himerometra, Craspedometra, Heterometra*). **A. Clark** (5).
†*Holocrinus sp.* u. *wagneri*. **Bather** (4).
†*Homocrinus* ? *sp.* **Clark.** — *sp.* **Schmidt.**
†*Hydreionocrinus mucrospinus.* **Stevenson.** — *uddeni* **n. sp.**, Texas, Perm. **Weller.** — *depressus* Hall, abgeb. **Wood.** — *spinosus* **n. n.** pro *depressus* Weth. non Tr. **l. c.**
Hypalocrinus naresianus Carp. **A, Clark** (15). — *liliaceus* **n. sp.**, 16° 25′ N. B. 93° 43′ O. L., 463 Faden. **A. Clark** (4). — *springeri* **n. sp.**, 13° 47′ 49″ N., 73° 7′ O., 636 Faden. **A. Clark** (20). — *ornatus* **n. sp.**, Andamanen, 200 Faden. **l. c.**
†*Ichthyocrinus tiaraeformis* (Tr.), abgeb. **Wood, Grabau.** — *I.* ? *bohemicus.* **Seemann.**
Iridometra exquisita **n. sp.**, Philippinen, 78 Faden. **A. Clark** (15).
†*Isocrinus,* Autor ist v. Meyer, Type ist *pendulus.* **Bather** (2), Autor ist L. Agassiz, Type ist *pendulus,* ist Untergattung von *Encrinus.* **A. Clark** (6). — triassische spp. von *Pentacrinus* zu *Isocrinus* gestellt. **Bather** (4). — *amoenus, bavaricus.* **l. c.** — *blakei.* **A. Clark** (6). — *brauni, candelabrum* **n. sp.**, Cassian u. Raiblian, Bakony. **Bather** (4). — *decorus.* **A. Clark** (23, 6). — *fuchsi, hercuniae* **n. sp.**, Raiblian Bakony. **Bather** (4). — *maclearanus.* **A. Clark** (23). — *pendulus.* **Bather** (2). **A. Clark** (6). — *propinquus, sceptrum, scipio* **nn. spp.**, Cassian, Bakony. **Bather** (4). — *tyrolensis* mit den varr. nn. α, β, et γ, Raiblian u. *tyrolensis major* **subsp. n. l. c.** — *knighti* **n. sp.**, Jura, Wyoming. **Springer.**
†*Lampterocrinus.* **Wood.** — *tennesseensis* Roem., abgeb. **l. c.**
Leptonemaster **n. g.**, Type: *L. venustus* **n. sp.**, Florida, 51 Faden. **A. Clark** (19).
†*Lobocrinus.* **Wood.** — *nashvillae* Hall, abgeb. **l. c.** — *robustus* W. et Sp. **l. c.** — *pistilliformis.* **Weller.**
Mariametra **n. g.**, Type: *Himerometra subcarinata* A. Cl. **A. Clark** (4). — *margaritifera* **n. sp.**, W. Torres Islands. **l. c.**
Mariametrinae **n. subfam.** (genera: *Mariametra, Dichrometra*). **A. Clark** (5).
†*Marsipocrinus.* **Wood.** — *tennesseensis* Roem., *verneuili* Tr., *striatus* W. et Sp., alle abgeb. **l. c.** — *magnificus, corrugatus, stellatus, rosaeformis, pentagonalis,* alle: (Troost) **nn. spp.**, aus Brownsport limestone, Tennessee, abgeb. **l. c.**
Marsupites. **Filliozat, A. Clark** (7).
Mastigometra micropoda **n. sp.**, Indien ? u. Ceylon. **A. Clark** (20).
†*Megistocrinus ontario.* **Luther.**
†*Melocrinus roemeri* W. et Sp., abgeb., *oblongus* W. et Sp. **Wood.** — *clarkei.* **Clark et Luther.** — *dorlodoti* **n. sp.**, Frasnien, Boussu, *hieroglyphicus, inornatus, konincki.* **Maillieux.** — *micmac* **n. sp.**, Devon, Grande Greve Limestone. **J. M. Clarke.**
†*Mespilocrinus sp.* **Weller.**
Metacrinus. **Springer.** — *Metacrinus batheri* **n. sp.**, Malayischer Archipelag., 160 Faden. **A. Clark** (16). — *murrayi.* **A. Clark** (23). — *wyvillii.* **A. Clark** (15).

†*Metichthyocrinus sp.* **Weller.**

†*Millericrinus horridus.* **Fliegel.** — *milleri.* **Engel.** — *M. ? neocomiensis.* **Troesch.** — *sp.* **nourdy, Wittenburg.**

Millericrinus. **Springer.**

Nemaster **n. g.,** Type: *N. grandis* **n. sp.,** Colon, 34 Faden. **A. Clark (19).**

Neocomatella **n. g.,** Type: *Antedon alata* Pourt. **A. Clark (5).**

Nucleocrinus lucina. **Luther.**

Oligometra A. Cl. **A. Clark (11).** — *adeonae* Lenk., *bidens* Bell, *caribbea* A. Cl., *carpenteri* Bell., *gracilicirra* A. Cl., *imbricata* A. Cl., *japonica* Hartl., *pinniformis* P. Carp., *pulchella* A. Cl., *serripinna* P. Carp. **l. c.** — *studeri* **n. sp.,** W.-Australien, 7 Faden. **A. Clark (18).** — *gracilicirra, bidens, pinniformis, caribbea, adeonae.* **l. c.** — *thetidis* **n. sp.,** N. S. Wales. **H. L. Clark (3).** — *pulchella* A. Cl. **A. Clark (15).** — *bidens* **A. Clark (13).** — *Studeri* A. Cl., zu *Cyllometra.* **A. Clark (3).**

Oxymetra **n. g.** [nicht beschrieben], Type: *Antedon erinacea* Hartl. **A. Clark (11).**

Pachylometra **n. g.,** Type: *Antedon distincta* P. Carp.; außerdem: *angusticalyx, flexilis, inaequalis, patula* u. *robusta* P. Carp., *sclateri* Bell, *smithi* A. Cl. **A. Clark (11).** — *macilenta* **n. sp.,** 10° 47′ 45″ N., 72° 40′ 20″ O., 705 Faden. **A. Clark (16).** — *investigatoris* **n. sp.,** Malayischer Archipelag., 30 Faden. **l. c.** — *laevigata* **n. sp.,** Philippinen, 494 Faden. **A. Clark (15).** — *invenusta* **n. sp.,** 11° 46′ 30″ N. B., 93° 16′ O. L., 569 Faden. **A. Clark (4).** — *levigata.* **A. Clark (15).**

Parametra **n. g.,** Type: *Antedon orion* A. Cl. **A. Clark (11).** — *compressa* P. Carp., *fisheri* A. Cl. **l. c.** — *compressa* Carp. **A. Clark (15).**

†*Pentacrinid*reste. **Grönwall u. Harder.**

†*Pentacrininae,* triassische. **Bather (4).**

†*Pentacrinites.* **A. Clark (7).**

†*Pentacrinus.* **Engel, Holst u. Grönwall, Scalia.** — *Pentacrinus*-Reste. **Issler.** — *amoenus* zu *Isocrinus.* **Bather (4).** — *angulatus.* **Trauth.** — *asteriscus.* **Veatch.** — *australis.* **Basedow.** — *basaltiformis.* **Choffat, Meyer, Trauth.** — *bavaricus* u. *brauni* zu *Isocrinus.* **Bather (4).** — *carinatus.* **Filliozat.** — *dentato-granulatus* **n. sp.,** Gault, Algermissen. **Wollemann.** — *feuquerollensis.* **Oppenheimer.** — *fuchsi* zu *Isocrinus, laevigatus* zu *Balanocrinus.* **Bather (4).** — *lanceolatus.* **Filliozat.** — *nicoleti.* **Kranz.** — *propinquus* zu *Isocrinus.* **Bather (4).** — *psilonoti.* **Trauth, Schmidt.** — *spp.* **Bouswell.** — *subcrenatus* zu *Balanocrinus.* **Bather (4).** — *P. ? tuberculatus.* **Troesch.** — *tyrolensis* zu *Isocrinus, venustus.* **Bather (4).** — *subbasaltiformis.* **Geinitz.** — *milleri* Schl., *subangularis* Qu., *sigmaringensis* Qu., *subteres* Gdf., *cingulatis* Gdf. **Engel (2).** — *asteriscus.* **Springer.** — *scalaris, basaltiformis, subangularis.* **Burkhardtsmaier.**

Pentacrinus Wyville Thomsoni J., abgeb. **Köhler (2).**

Pentametrocrinus. **A. Clark (10).**

†*Periechocrinus.* **Reed and Reynold** — *Periechocrinus tennesseensis* Hall, abgeb. **Wood.** — *dubius* (Tr.) **nom. nov. l. c.** — *Perichocrinus* (?) *sp.* indet., abgeb. **l. c.**

†*Phialocrinus americanus* **n. sp.,** Texas, Perm. **Weller.**

Perometrinae **n. subfam.** (genera: *Perometra, Erythrometra, Hypalometra*). **A. Clark (5).**

Phanogenia multibrachiata Carp., *carpenteri* A. Cl. **A. Clark (15).** — *minima* **n. sp.,** Luzon, 16 Faden. **l. c.** — *delicata* **n. sp.,** Port Dos Amigos, Tawi Tawi, 49 Faden. **l. c.**

†*Phillocrinus taramelli* **n. sp.,** Neocom Spiazzi. **Tommasi.**

†*Physetocrinus smalleyi* **n. sp.,** Mississippi-Tal, Carbon. **Weller.**

Picteticrinus. **Springer.**

†*Pisocrinus milligani* M. et G. **Wood.**

†*Platycrinus huntsvillae* W. et Sp., *saffordi* Hall, abgeb. **Wood.** — *insculptus* (Tr.) **n. sp.,** abgeb., Tennessee, Alabama. **l. c.** — *eboraceus.* **Luther.** — *dodgei* **n. sp.,** Louissiana limestone. **Rowley.** — *nux.* **Basedow.** — *sp.* **Maitland.** — *springeri* u. *stellatus* **nn. spp.,** Mississippi-Tal, Carbon. **Weller.**

Poecilometra A. Cl., *acoela* P. Carp., *scalaris* A. Cl. **A. Clark (11).**

Pontiometra A. Cl., einzige sp.: *andersoni* P. Carp. **A. Clark (11).** — *insperatus* **n. sp.,** Philippinen, 23 Faden. **A. Clark (15).**

Pontiometridae **n. fam.** (genus: *Pontiometra*). **A. Clark (5).**

Poteriocrinus. **Springer.**

†*Poteriocrinus crassus.* **Basedow, Maitland.** — *jeffriesi* **n. sp.,** Louissiana limestone. **Rowley.** — *smithi.* **Basedow.** — *sp.* **Semper.** — *sp.* **Weller.**

Promachocrinus. **A. Clark (10).**

†*Proguettardicrinus* ? **gen. n.** der *Apiocrinidae,* Type: *Forbesiocrinus greeni.* **Steinmann.**

Psathyrometra gracillima **n. sp.,** 19° 35' N. B., 92° 24' O. L., 272 Faden **A. Clark (4).** — *mira* **n. sp.,** 11° 31' 40'' N., 92° 46' 40'' O., 188—220 Faden. **A. Clark (20).**

Pterometra **n. g.,** Type: *Ptilometra trichopoda* A. Cl. **A. Clark (5).**

Ptilometra dorcadis **n. sp.,** W.-Australien, 7 Faden. **A. Clark (18).** — *macronema, trichopoda, pulcherrima.* **l. c.** — *splendida* **n. sp.,** Philippinen, 37 Faden. **A. Clark (17).** — *pulcherrima* **n. sp.,** Philippinen, 28 Faden. **A. Clark (15).**

†*Reteocrinus onealli.* **Rowley** in **Greene.**

†*Rhizocrinus.* **Holst** u. **Grönwall.**

Rhizocrinus, geschichtliche und faunistisch-systematische Bemerkungen. **A. Clark (21).** — *lofotensis* kommt an der amerikanischen Seite des Atlantik nicht vor. **l. c.** — *conifer* **n. sp.,** 3° 22' S., 37° 49' W. (Brasilien). 417 Faden. **l. c.** — *brevis* **n. sp.** (= *rawsoni* Carp. p. p.), Colon. **l. c.** — *sabae* **n. sp.,** Saba, 200 Faden. **l. c.** — *robustus* **n. sp.,** mexikanische Bucht (28° 38' 30'' N., 85° 52' 30'' W., 142 Faden). **l. c.** — *Rawsoni* Pourt. **Köhler (2).**

†*Rhodocrinus* ? *sp.* **Maillieux.** — *punctatus* **n. sp.,** Mississippi-Tal, Carbon **Weller.**

†*Scaphiocrinus huntsvillae* Worth., abgeb. **Wood.** — *sp.* indet., abgeb. **l. c.**

†*Scyphocrinus sp.* **Reid.** — *spp.,* Devon, Böhmen. **Seemann.**

†*Scytalocrinus* (?) *gracilis* (Tr.) **n. sp.,** St. Louis limestone, Alabama. **Wood.**

†*Siderocrinus* (Tr.) **n. g. Wood.** — *ornatus* (Tr.) **n. sp.,** Brownsport limestone, Tennessee, abgeb. **l. c.**

†*Solanocrinites asper* Qu. **Engel (2).**
†*Stemmatocrinus trautscholdi* W. et Sp., abgeb. **Wood.**
Stenometra **n. g.,** Type: *Antedon quinquecostata* P. Carp. **A. Clark (11).** — *conifera* Hartl., *diadema* u. *hana* A. Cl. **l. c.** — *arachnoides* **n. sp.,** Philippinen, 12 Faden. **A. Clark (15).**
Stiremetra **n. g.,** Type: *Antedon acutiradia* P. Carp. **A. Clark (11).** — *breviradia* u. *spinicirra* P. Carp. **l. c.**
Stephanometra **n. g.,** Type: *Antedon monacantha* Hartl. **A. Clark (11).** — *acuta* u. *echinus* A. Cl., *indica* Sm., *oxyacantha* Hartl., *spicata* P. Carp., *spinipinna* u. *tenuipinna* Hartl., *tuberculata* P. Carp. **l. c.** — *coronata* **n. sp.,** „Indien". **A. Clark (20).** — *tenuipinna* Hrtl. **A. Clark (15).**
Stephanometrinae **n. subfam.** (genera: *Oxymetra, Stephanometra*). **A. Clark (5).**
†*Stereocrinus* ? *dilatus* **n. sp.,** Helderberg, Ohio. **Rowley in Greene.**
Strotometra **n. g.,** Type: *Antedon hepburniana* A. Cl.; außerdem: *parvipinna* P. Carp. **A. Clark (11).**
Stylometra A. Cl., mit d. einzigen Art *S. spinifera* P. Carp. **A. Clark (11).**
†*Symbathocrinus tennesseensis* Roem. **Wood.** — *troosti* **n. sp.,** Brownsport limestone, Tennessee, abgeb. **l. c.** — *granulatus* (Tr.) **n. sp.,** ebenda, abgeb. **l. c.** — *robustus* Shum., abgeb. **l. c.**
†*Synbathocrinus dentatus* **n. sp.,** Mississippi-Tal, Carbon. **Weller.**
†*Talarocrinus.* **Wood.** — *symmetricus* L. et Cass., *simplex* Shum., beide abgeb. **l. c.** — *acutus* Weth. **l. c.**
†*Talarocrinus simplex.* **Rowley in Greene.**
†*Tetracrinus* (?) *felix* **n. sp.,** Redcrag, Felixstowe. **Bather (3).**
Thalassometra A. Cl. **A. Clark (11).** — *agassizi* Hartl., *aster* A. Cl., *bispinosa* u. *echinata* P. Carp., *gigantea* u. *hawaiiensis* A. Cl., *multispina* P. Carp., *pergracilis, pubescens* u. *villosa* A. Cl. **l. c.** — *attenuata* **n. sp.,** 22° 24' 40'' N. B., 66° 51' 30'' O. L., 765 Faden. **A. Clark (4).**
Thalassometridae, Bestimmungstabelle der Gattungen. **A. Clark (11).**
Thaumatocrinus. **A. Clark (10).**
Thysanometrinae **n. subfam.** (genera: *Eumetra, Thysanometra, Coccometra*). **A. Clark (5).**
†*Traumatocrinus sp.* **Diener.**
Trichometra obscura **n. sp.,** 7° 17' 30'' N. B., 76° 54' O. L., 430 Faden. **A. Clark (4).**
†*Tricoelocrinus carpenteri.* **Basedow.**
†*Trochita sp.* **Bather (4).**
†*Uintacrinus socialis.* **Bassler.**
†*Vasocrinus macropleurus*, Mississippi-Tal, Carbon. **Weller.**
†*Zeacrinus.* **Wood.** — *magnoliaeformis* Ow. et Norw., abgeb. **l. c.**
Zenometrinae **n. subf.** (genera: *Zenometra, Psathyrometra, Leptometra, Adelometra, Balanometra*). **A. Clark (5).**

Cystidea.

(Nur fossil!)

Agelacrinus pileus. **Rowley in Greene.**
Aristocystis cf. bohemicus, A. cf. sculptus. **Delgado.**
Caenocystis. **Thomas.**

Calix barrandei, murchisoni, sedgwicki u. **n. sp. Delgado.**
Caryocrinus milligani M. et G., abgeb. **Wood.** — *globosus* (Tr.) **n. sp.**, Brownsport limestone, Tennessee, abgeb. **l. c.** — *bulbulus* M. et G., abgeb. **l. c.** — *ornatus.* **Delgado.**
Chirocrinus angulatus **n. sp.**, Silur, Tennessee, abgeb. **Wood.**
Caryocystites davisi, litchi. **Groom and Lake.**
Cyclocrinus. **Schuchert.**
Echinosphaerites. **Schuchert.** — *arachnoidea.* **Groom and Lake.** — *aurantium.* **Delgado.** — *balthica.* **Groom and Lake.** — *balticus.* **Delgado.** — *cf. balticus.* **Kiaer.** — *querendus.* **Delgado.**
Eocystites sp. **Peach.**
Glyptocystis sp. **Gardiner and Reynolds.**
Hemiscosmites oblongus, rugatus, squamosus. **Groom and Lake.**
Hemicystites stellatus. **Rowley in Greene.**
Homocystis cf. alter. **Delgado.**
Hybocystis eldonensis **n. sp.**, Eldon, Victoria Co., *problematicus.* **Parks (2).**
Mespilocystis bussacensis **n. sp.** (nom. nud!). **Delgado.**
Mimocystis bohemicus. **Delgado.**
Orocystis helmhackeri. **Delgado.**
Proteocystites flavus. **Seemann.**
Rhombifera bohemica, sp. **Delgado.**
Scyphocrinus elegans. **Delgado.**
Sphaeronites sp. **Groom and Lake.**
Staurosoma (Tiaracrinus) rarum. **Seemann.**
Tetracystis fenestratus Tr. **Wood.**

Blastoidea.

(Nur fossil!)

Codonites stelliformis cum *catactus* **var. n. Rowley.**
Granatocrinus granulatus. **Grabau.** — *G.? wachsmuthi.* **Basedow.**
Mesoblastus (?) *australis.* **Basedow.**
Nucleocrinus. **Wood.** — *verneuilli* Tr., *globosus* (Tr.) **n. sp.**, beide abgeb. **l. c.**
Orbitremites. **Wood.** — *granulatus* Röm., abgeb. **l. c.**
Pentremites. **Wood.** — *godoni* Defr., abgeb. **l. c.** — *pyriformis* Say, *elegans* Lyon, *florealis* Say, *sulcatus* Roem., alle abgeb. **l. c.** — *decussatus.* **Weller.** — *pyriformis.* **Stevenson.** — *sp.* **Maitland.**
Troostocrinus. **Wood.** — *reinwardti* Tr., abgeb. **l. c.**

Incertae sedis.

†*Spongaster falax.* **Fritsch.**

Ctenophora für 1909.

Von

Dr. Hans Laackmann, Leipzig.

Publikationen und Referate.

***Damas, D.** und **Koefoed, E.** Le plankton de la Mer du Grönland. Les Siphonophores et les Cténophores. (In: Duc d'Orléans, Croisière Océanographique dans la Mer du Grönland, 1905.) Bruxelles, (Ch. Buleus), 1907, p. 412—416.

***Evans, W.** und **Ashworth, J. H.** Some Medusae and Ctenophores from the Firth of Forth. Proc. R. Physic. Soc. Edinburgh, vol. 17, 1909, p. 300—311, Fig.

Moser, F. Die Ctenophoren der Deutschen Südpolar-Expedition 1901—03. Deutsche Südpol. Exped., Bd. 11, 1909, p. 117—192, Taf. 20—22. — Verf. gibt eine ausführliche zusammenfassende systematische Darstellung der Ctenophoren mit Berücksichtigung der anatomischen Verhältnisse. Nicht nur die von der D. S. P. E. erbeuteten Ctenophoren werden behandelt, sondern zahlreiche Arten von den verschiedensten Fundorten vergleichsweise hinzugezogen. In dem Material der D. S.-Polar-Expedition fanden sich 14 Arten zu 7 Gattungen und 2 Ordnungen gehörend: *Mertensia chuni*, *Tinerfes cyanea*, *Callianira cristata*, *antarctica*, *Pleurobrachia pileus*, *pigmentata*, *Hormiphora spatulata*, *palmata*, *japonica*, *punctata*, *Beroe cucumis*, *hyalina*, *compacta* u. *Pandora mitrata*. Im allgemeinen Teil geht Verf. ausführlich auf die geographische Verbreitung der Ctenophoren ein und kommt hauptsächlich auf die Bipolaritätsfrage zurück. Bipolar sind *Beroe cucumis* und *Pleurobrachia pileus*. *Mertensia ovum* und *Bolina infundibulum* des nördlichen Eismeeres entsprechen *Calianira cristata* und *antarctica* im südlichen Eismeer. Auch bei den Ctenophoren liegt das Entwicklungszentrum in den warmen und gemäßigten Breiten.

Spencer, B. On the structure of *Hologloea dubia*, an organism of doubtful affinity. Proc. R. Soc. Victoria, Melbourne, (2), vol. 21, p. 401—409, Taf. 24, 25. — Verf. beschreibt *Hologloea dubia* n. g. n. sp., das zunächst an Ctenophoren erinnert, vom Verf. aber als eine Ammenform in der Entwicklung eines Tieres gedeutet wird.

Wester, D. H. Über die Verbreitung und Lokalisation des Chitins im Tierreiche. Zoolog. Jahrb., Abt. Syst., Bd. 28, 1909, p. 531—568, Taf. 11, Fig. 1. — Verf. findet bei Ctenophoren kein Chitin, macht aber auf die besondere Widerstandsfähigkeit der Rippen von *Pleurobrachia pileus* gegen konzentrierte Lauge aufmerksam.

Faunistik.

Arktisches Meer. Moser: *Mertensia ovum, Pleurobrachia crinita.* **Atlantischer Ozean. Moser:** *Tinerfe cyanea, Hormiphora spatula, palmata japonica, punctata, Beroe hyalina, Pandora mitrata.* **Indischer Ozean. Moser:** *Pleurobrachia pigmentata, Cryptolobata primitiva.* **Antarktisches Meer. Moser:** *Mertensia chuni, Callianira antarctica cristata, Pleurobrachia pileus, Beroe cucumis, compacta.*

Neue Genera und Spezies.

Genera nova: Moser: *Cryptolobata.* **Spezies novae: Moser:** *Mertensia chuni, Callianira cristata, Hormiphora punctata, Beroe compacta, Cryptolobata primitiva, Pleurobrachia crinita.*

Siphonophora für 1909.

Von

Dr. Hans Laackmann, Leipzig.

Publikationen und Referate.

Damas, D. und Koefoed, E. Le plankton de la Mer du Grönland. Les Siphonophores et les Cténophores. (In: Duc d'Orléans, Croisière Océanographique dans la Mer du Grönland 1905). Bruxelles, (Ch. Buleus), 1907, p. 412—416.

Glaser, O. C. und Sparrow, C. M. The physiology of Nematocysts. Journ. Exper. Zool. Philadelphia, vol. 6, 1909, p. 361—382. Vorl. Mitt.: Science (2), vol. 29, 1909, p. 430—431. — Verf. untersuchen die Entladung der Nesselkapseln bei *Physalia,* die durch inneren Druck geschieht. Durch Osmose und Distortion wird letzterer zum Explosionsgrade gesteigert.

Will, L. Über das Vorkommen contractiler Elemente in den Nesselzellen der Colenteraten. Sitzungsber. Nat. Ges. Rostock (2), Bd. 1, 1909, p. 1—20, Taf. 1, 2. — Verf. untersucht unter anderem die Nesselkapseln von *Physalia,* die eine besondere Muskulatur besitzen. Diese wird als die wesentliche, wenn nicht ausschließliche Ursache der Explosion angesehen.

Graptolitida für 1909.

Von

Dr. Hans Laackmann, Leipzig.

Publikationen und Referate.

Allahverdjiew, D. Contribution à l'étude du Système Silurien en Bulgarie. Bull. Soc. géol. Paris, sér. 4, Tome 8, 1908, p. 330—341, Taf. IV.

Bassler Ray, S. Dendroid Graptolites of the Niagaran dolomites at Hamilton, Ontario. U. S. Nat. Mus. Bull. 65, 1909, 76 pp., 91 Figg., 5 Taf. — In der ausführlichen Arbeit gibt Verf. Beschreibungen von zahlreichen Arten der Gattungen *Dendrograptus* (9 Arten), *Callograptus* (5), *Ptilograptus* (1), *Dictyonema* (1), *Calyptograptus* (3), *Rhizograptus* (1), *Odontocaulis* (3), *Cyclograptus* (1), *Inocaulis* (10), *Acanthograptus* (5), *Thamnograptus* (2). Verf. benutzt ein Manuskript von Gurley. Als neu werden folgende Arten beschrieben: *Dendrograptus phainotheca* Gurley, *ontarioensis*, *Callograptus strictus* Gurley, *Dictyonema crassibasale* Gurley, *stenactinotum* Gurley, *filiramus* Gurley, *desmoides* Gurley, *percrassus* Gurley, *spenceri* Gurley, *parallelum* Gurley, *Odontocaulis obpyriformis* Gurley, *occidentalis* Gurley, *Inocaulis congregatus* Gurley, *strictus* Gurley, *vegetabilis* Gurley, *thallosus* Gurley, *Acanthograptus chaetophorus* Gurley, *multispinus* Gurley. Als neue Varietäten werden *Inocaulis diffusus crassiramus* und *Callograptus minutus altus* beschrieben.

Eisel, Robert. Über Verdrückungen thüringisch-sächsischer Graptolitenformen. Zeitschr. Naturw. Leipzig, Bd. 30, 1908, p. 218—221.

Faura y Sans, M. Graptolitos citados in Cataluña. Mem. Soc. españ. Hist. nat., T. 6, 1909, p. 45—65.

Hall, T. S. Notes on a Collection of Graptolites from Talong, New South Wales. Rec. geol. Surv. N. S. Wales, vol. 8, 1909, p. 339—341, 1 Taf. — *Dicranograptus* 1 neue Var.

Hind, Wheelton. On the occurence of Dendroid Graptolites in British Carboniferous Rocks. Proc. Yorksh. geol. and polyt. Soc., vol. 16, 1907, p. 155—157, 1 Taf. — *Callograptus* n. sp.? *Desmograptus*.

Hundt, Rudolf. *Monograptus furricatulus* aus unterem Obersilur (Zone 15) von Hohenleuben R. j. L. Nat. Wochenschrift, Bd. 24, 1909, p. 414, 1 Fig.

Jones, Owen Thomas. The Hartfell-Valentian Succession in the District around Plynlimon and Pont Erwyd (North Cardiganshire). Quart. Journ. geol. Soc. London, vol. 65, 1909, p. 464—537, 2 Taf., 19 Figg. — 2 n. sp. *Monograptus*.

Moberg, Joh. Chr. och Sv. Leon Törnquist. Retioloidea från Skånes Colonusskiffer. Sveriges geol. Undersökn., Ser. C, No. 213, 1909. — Årsbok 2, No. 5, 20 pp., 1 Taf., 7 Figg.

Törnquist, Sv. L. Observations on the Genus *Rostrites* and some allied Species of *Monograptus*. Acta Univ. Lund (2), Tome 3, 1908, No. 5, 22 pp., 3 Taf. — Verf. beschreibt Material von Schweden, Schottland, England, Böhmen und Thüringen. Bei der Speziesunterscheidung ist zu vermeiden, daß distale Teile eines Stückes als die proximalen eines anderen angesehen werden wegen der Verschiedenheit im Wachstum und weil die Rhabdosome einer Spezies ihre richtige Beschaffenheit in früheren Stadien annehmen können. Als Charaktere sind brauchbar 1. die Gestalt

der Rhabdosome. 2. Form und Größe der Theken. 3. Internodien. Manche *Rostrites* sind nicht scharf von *Monograptus* zu trennen, andere dafür sicherer. Wenn man also die Genera darum vereinigte oder aufhöbe, so müßte das Gleiche mit sehr vielen anderen Gruppen geschehen. [Neapl. Ber.]

Westergard, A. H. Studier öfver *Dictyograptusskiffern* och dass gränslager med särskild hänsyn till i Skåne förekommande bildningar. Univ. Aarsskr., N. F. 5, Afd. 2, No. 3 [= Fysiogr. Sällsk. Handl., N. F. 20, No. 3]. 1909, p. 1—79, Taf. 1—5.

Anthozoa für 1909.

Von

Dr. phil. Ferdinand Pax

Privatdozenten der Zoologie an der Universität Breslau.

Vorbemerkung.

Der vorliegende Bericht enthält nur die Arbeiten des Jahres 1909; Nachträge aus früheren Jahren sind nicht gemacht worden. Ein * vor dem Namen des Autors bedeutet, dass die Abhandlung dem Referenten nicht zugänglich gewesen ist.

Verzeichnis der Publikationen.

Annandale, N. A pelagie sea-anemone without tentacles. Rec. Indian Mus., vol. 3, pt. 2, Calcutta 1909, p. 157—162, Taf. 9.

Ashworth, J. H. Anthozoa (inkl. Hydrocorallia). Zoolog. Jahresber. f. 1908. Herausgegeb. v. d. Zoolog. Station Neapel. Berlin 1909.

Balss, H. Über Pennatuliden des Münchener Museums. Zoolog. Anzeig., Bd. 34, Leipzig 1909, p. 423—431, 3 Figg.

***Bohn, Georges (1).** Sensibilisation et desensibilisation des coralliaires fouisseurs. C. R. Soc. Biol. Paris, T. 67, p. 484—487.

*— (2). Sensibilisation et desensibilisation dues a des excitations répétées. Ibid. p. 634—636.

Carlgren, Oskar. Studien über Regenerations- und Regulationserscheinungen. II. Ergänzende Untersuchungen an Actiniarien. Kungl. Svenska Vetenskapsakad. Handl., Bd. 43, No. 9, Stockholm 1909, 48 Seiten, 4 Taf., 2 Textfigg.

***Cerfontaine, P.** Contribution à l'étude des „Cérianthides". Nouvelles recherches sur le Ceriantlius oligopodus (Cerf.). Arch. Biol., T. 24, 1909, p. 653—707, Taf. 23—25.

Child, C. M. (1). Experimental control of certain regulatory processes in Harenactis attenuata. Biol. Bull., vol. 16, Woods Holl 1909, p. 47—53, 6 Figg.

— (2). Factors of form regulation in Harenactis attenuata. I. Wound reaction and restitution in general and the regional factors in oral restitution. Journ. experim. Zool., vol. 6, Baltimore 1909, p. 471—506, 24 Figg.

— (3). Factors of form regulation in Harenactis attenuata. II. Aboral restitution, heteromorphosis and polarity. Journ. experim. Zool., vol. 7, Baltimore 1909, p. 65—96, 12 Figg.

— (4). Factors of form regulation in Harenactis attenuata. III. Regulation in „rings". Journ. experim. Zool., vol. 7, Baltimore 1909, p. 353—395, 31 Figg.

Cooper, C. F. Antipatharia of the Percy Sladen Trust Expedition to the Indian Ocean. Transact. Linn. Soc. London, 2. ser., Zool., vol. XII, pt. 4, p. 301—321, Taf. 41, 27 Textfigg.

Coward, Winifred E. On Ptilocodium repens, a new gymnoblastic Hydroid epizoic on a Pennatulid. Kon. Akad. van Wetenschappen te Amsterdam, Proceed. Meeting, 27. Febr. 1909, p. 635—641.

Czermak, M. Was eine Erdbeerrose vertragen kann. Blätt. Aquar.- u. Terrarkde., 20. Jhg., Stuttgart 1909, p. 545.

***Davis, D. W.** Fission and regeneration in Sagartia luciae. Science N. S., vol. 29, New York 1909, p. 714.

Faurot, L. Relations entre le mode de développement des Tetracorallia et celui des Hexacorallia. C. R. Acad. scienc. Paris, T. 148, Paris 1909, p. 583—584.

Gardiner, J. Stanley. The Madreporarian Corals of the Percy Sladen Trust Expedition to the Indian Ocean: I. The family Fungiidae, with a revision of its genera and species and an account of their geographical distribution. Transact. Linn. Soc. London Zool., 2. ser., vol. 12, pt. 4, London 1909, p. 257—290, Pl. 33—39.

Glaser, O. C. and C. M. Sparrow. The physiology of nematocysts. Journ. experim. Zool., vol. 6, Philadelphia 1909, p. 361—382.

Gravier, Charles (1). Sur les Madréporaires des îles San Thomé et du Prince (Golfe de Guinée). C. R. Acad. Scienc. Paris, T. 148, Paris 1909, p. 1549—1551. — [Vorläufige Mitteilung.]

— **(2).** Sur un nouveau Porites de San Thomé (Golfe de Guinée). Bull. Mus. Hist. nat. Paris, T. 15, Paris 1909. — Porites Bernardi n. sp. Bemerkungen über die übrigen 3 bekannten Porites-Arten des östlichen Atlantik. [Zusatz von E. Strand.]

*— **(3).** Sur les Madréporaires de l'Afrique occidentale. C. R. Assoc. franc. avanc. scienc., Session de Lille 1909.

*— **(4).** Sur le rôle des algues dans les récifs coralliens. Ibid. 1909.

*— **(5).** Sur le mode de croissance marginale des colonies de Siderastraea radians (Pallas). Ibid. 1909.

— **(6).** Madréporaires des îles San Thomé et du Prince (Golfe de Guinée). Annal. Instit. océanograph., T. 1, Fasc. 2, Monaco et Paris 1909, 28 pp., 9 Taf.

— **(7).** Sur l'habitat et le polymorphisme du Siderastraea radians (Pallas). Bull. Mus., Paris 1909, p. 365—368. — Vergleich mit S. siderea (Ellis et Sol.); vielleicht sind beide Formen einer Art. [Zusatz von E. Strand.]

***Grosch, P.** Phylogenetische Korallenstudien (die Axophylliden). Zeitschr. Deutsch. Geol. Gesellsch., 61. Bd., 1909, p. 1—34, 11 Figg., Taf. 1.

Grošelj, P. Untersuchungen über das Nervensystem der Aktinien. Arbeit. Zool. Instit. Wien u. Triest, Bd. 17, Wien 1909, p. 269—308, Taf. 19, 22 Textfigg.

Harrison, Ruth M. On some new Alcyonaria from the Indian and Pacific Oceans, with a discussion of the genera Spongodes. Chironephthya and Solenocaulon. Transact. Linn. Soc. London 2. ser., Zool., vol. 11, London 1909, p. 17—44, Pl. 3—7.

Harrison, M. Ruth and Margaret Poole (1). Marine Fauna from the Mergui Archipelago, Lower Burma, collected by Jas. J. Simpson: Madreporaria. Proc. Zool. Soc., London 1909, p. 897—912, Pl. 85—86.

— (2). Marine Fauna from the Kerimba Archipelago, Portugese East Africa, collected by Jas. J. Simpson: Madreporaria. Proc. Zool. Soc., London 1909, p. 913—917.

Henderson, siehe **Thomson and Simpson.**

Hickson, S. J., siehe **Stephens, Jane.**

Jones, F. Wood. On a theory of atoll formation. Proc. Zool. Soc., London 1909, p. 671—679.

Jordan, H. Über reflexarme Tiere. II. Stadium ohne regulierende Zentren: Die Physiologie des Nervenmuskelsystems von Actinoloba dianthus Ell. Zeitschr. f. allgem. Physiol., 8. Bd., Jena 1908, p. 222—266, 4 Textfigg.

Kinoshita, K. (1). On some Muriceid corals belonging to the Genera Filigella and Acis. Journ. College scienc. Univ. Tokyo, vol. 27, Art. 7, Tokyo 1909, p. 1—16, Pl. 1—2.

— (2). Telestidae von Japan. Annotat. Zoolog. Japonens., vol. 7, Tokyo 1909, p. 113—123, Taf. 3.

*— (3). Gorgonacea no ikka Primnoidae ni tsuite. Dobuts. Z. Tokyo, vol. 21, 1909, p. 1—10.

— (4). Hassha-sango rui no Keitohassei oyobi sono bunrui. Dobuts. Z. Tokyo, vol. 21, 1909, p. 116—125.

Kirk, H. B. and F. G. A. Stuckey. Two species of Actiniaria from Campbell Island. Subantarct. Islands New Zealand, Art. 18, Wellington 1909, p. 384—388, Taf. 19—20.

Kükenthal, Willy (1). Japanische Gorgoniden. II. Teil. Die Familien der Plexauriden, Chrysogorgiiden und Melitodiden. (Beiträge zur Naturgeschichte Ostasiens. Herausgegeben von Dr. F. Doflein.) Abhandl. math.-phys. Kgl. Bayr. akad. Wissensch., 1. Suppl.-Bd., 5. Abhandl., München 1909, mit 7 Taf. u. 94 Textabb., 78 Seiten.

— (2). Zur Kenntnis der Alcyonarien des Sibirischen Eismeeres. Rés. Scientif. Expéd. pol. Russe 1900—1903, Sect. E. Zool., vol. 1, livr. 15, St. Petersburg 1909, 7 Seiten.

— (3). Diagnosen neuer Alcyonarien. Zoolog. Anzeig., Bd. 35, Leipzig 1909, p. 46—53.

— (4). Beobachtungen an einigen Korallentieren des Adriatischen Meeres. Aus der Natur, 5. Jhg., Leipzig 1909, p. 321—328, 1 Taf.

Lang, W. D. Growth-stages in the British species of the coral genus Parasmilia. Proc. Zool. Soc., London 1909, p. 285—307, Fig. 38—46.

*__Mavor, J. W.__ Bilateral Symmetry in the development of the primary septa of a living coral. Science N. S., vol. 29, 1909, p. 712.

__May, Walther.__ Korallen und andere gesteinsbildende Tiere. Mit 45 Abbildungen im Text. Aus Natur u. Geisteswelt, Bd. 231, Leipzig 1909, 122 Seiten, 45 Abbildungen im Text.

__Moroff, Theodor.__ Entwicklung der Nesselzellen bei Anemonia. Ein Beitrag zur Physiologie des Zellkerns. Archiv f. Zellforschg., 4. Bd., Leipzig 1909, p. 142—161, 57 Figg.

__Müllegger, S. (1).__ Seetierpflege. I. Aktinien. Wochenschr. Aquar.- u. Terrarkde., 6. Jhg., 1909, p. 109—111, 5 Textfigg.

— (2). Seetierpflege. II. Seenelken und Fadenrosen. Wochenschr. Aquar.- u. Terrarkde., 6. Jhg., 1909, p. 125—128, 5 Textfigg.

__Musgrave, E. M.__ Experimental observations on the organs of circulation and the powers of locomotion in Pennatulids. Quart. Journ. Microscop. Scienc. N. S., vol. 54, London 1909, p. 443—481, Taf. 26—27.

__Nutting, Charles C.__ Alcyonaria of the Californian Coast. Proceed. U. S. Nation. Mus., vol. 35, Washington 1909, p. 681—727, Taf. 84—91.

__Pax, Ferdinand (1).__ Die Aktinien der ostafrikanischen Inseln. Voeltzkow, Reise in Ostafrika 1903—1905, Bd. 2, Stuttgart 1909, p. 399—418, Taf. 22—24.

— (2). Aktinienstudien. Jenaisch. Zeitschr. f. Naturwiss., 45. Bd., Jena 1909, p. 325—344, Taf. 27, 3 Textfigg.

*__Piéron, H.__ Des réactions de l'Actinia equina à la désoxygénation progressive du milieu. C. R. Soc. Biol. Paris, T. 66, Paris 1909, p. 626—628.

__Przibram, Hans.__ Experimental-Zoologie. II. Regeneration. Eine Zusammenfassung der durch Versuche ermittelten Gesetzmäßigkeiten tierischer Wiedererzeugung (Nachwachsen, Umformung, Mißbildung). Mit 16 lithographischen Tafeln. Leipzig und Wien 1909. Verlag von Franz Deuticke.

__Rand, Herbert W.__ Wound reparation and polarity in tentacles of Actinians. Journ. exper. Zool., vol. 7, Philadelphia 1909, p. 189—238, Pl. 1—2.

__Roule, Louis (1).__ Liste des Antipathaires et des Cérianthaires provenant des récentes Campagnes de la Princesse-Alice. Bull. Instit. Océanogr. Monaco, No. 134, Monaco 1909, 5 Seiten.

— (2). Actiniaires d'Amboine. Revue Suisse Zool., T. 17, Généve 1909, p. 113—120.

__Silberfeld, Else (1).__ Diagnosen neuer japanischer Antipatharien aus der Sammlung von Herrn Prof. Doflein (München). Zoolog. Anzeig., Bd. 34, Leipzig 1909, p. 760—763. — [Vorläufige Mitteilung von Diagnosen der in der folgenden Arbeit ausführlicher beschriebenen neuen Arten.]

— (2). Japanische Antipatharien. (Beiträge zur Naturgeschichte Ostasiens, herausgegeb. von F. Doflein.) Abhandl.

math.-phys. Klass. Kgl. Bayr. akad. Wissensch., 1. Suppl.-Bd., München 1909, 30 Seiten, 2 Taf., 8 Textfigg.

Sommerbauer, O. Nachwuchs im Seewasseraquarium. Blätt. Aquar.- u. Terrarkde., 20. Jhg., Stuttgart 1909, p. 415—417.

Stephens, Jane. Alcyonarian and Madreporarian Corals of the Irish Coasts, with description of a new species of Stachyodes by S. J. Hickson. Fisheries Ireland, Scientif. Investigat., vol. 5, 1907, Dublin 1909, 28 Seiten, 1 Taf.

Stuckey, F. G. A. (1). Notes on a New Zealand Actinian, Bunodes aureoradiata. Transact. New Zealand Instit., vol. 41, Wellington 1909, p. 367—369, Taf. 17.

— (2). Anemones found in neighbourhood of Wellington. Transact. New Zealand Instit., vol. 41, Wellington 1909, p. 370—373, Taf. 18—20.

— (3). A review of New Zealand Actiniaria known to science, together with a description of twelve new species. Transact. New Zealand Instit., vol. 41, Wellington 1909, p. 374—397, Taf. 21—28.

Thomson, J. Arthur and George Crane (1). Alcyonarians from the Gulf of Cotch. Ann. Mag. Nat. Hist., ser. 8, vol. 3, London 1909, p. 362—366. — Behandelt: Sclerophytum polydactylum (Ehr.), Dendronephthya dendrophyta (Wr. et St.), D. brevirama Burckh., Astroneuricea stellifera n. sp., Echinoneuricea ubiginosa Ths., Lophogorgia luetkeni Wr. et St., Juncella juncea (Pall.) und Virgularia rumphii Köll. [Zusatz von E. Strand.]

— (2). Report on a collection of Alcyonarians from Okhamandal in Kattiawar. Rep. Governm. Baroda Marine Zool. Okhamandal in Kattiawar, Pt. 1, London 1909, p. 125—135, 1 Taf., 2 Textfigg.

Thomson, J. Arthur and J. J. Simpson. An account of the Alcyonarians collected by the Royal Indian Marine Survey ship Investigator in the Indian Ocean. II. The Alcyonarians of the littoral area. With a report on the species of Dendronephthya by **W. D. Henderson.** Calcutta 1909, 319 pp., 9 Taf., 75 Textfigg.

Thorrey, H. B. und F. L. Kleeberger. Three species of Cerianthus from Southern California. Univ. California Publicat. Zoology, vol. 6, Berkeley 1909, p. 115—125, 4 Figg.

***Trendelenburg, W.** Versuche über den Gaswechsel bei Symbiose zwischen Alge und Tier. Archiv f. Anat. u. Physiol., Abteil. Physiol., 1909, p. 42—70, 13 Figg.

Uexküll, J. v. Résultats des recherches effectuées sur les tentacules de l'Anemonia sulcata au Musée océanographique de Monaco, en décembre 1908. Bull. Instit. Océanogr. Monaco, No. 148, Monaco 1909, 3 Seiten.

Will, L. Die Klebkapseln der Aktinien und der Mechanismus ihrer Entladung. Sitzungsber. u. Abhandl. naturforsch. Gesellsch. Rostock N. F., Bd. 1, Rostock 1909, 39 pp., 2 Taf.

Woodcock, H. M. Coelenterata. Internat. Cat. Scientif. Literature. N. Zoology, Eighth Annual issue, London 1909, 30 pp.

Bezüglich der Arbeiten über fossile Anthozoen sei auf folgende Zeitschriften verwiesen:

1. Geologisches Zentralblatt, herausgegeben von K. Keilhack [hier Paläozoologie im Sachregister].
2. Neues Jahrbuch für Mineralogie, Geologie und Paläontologie, herausgegeben von Bauer, Koken und Liebisch [hier das Sachverzeichnis sowie Paläontologie im Materienverzeichnis].
3. Zentralblatt für Mineralogie, Geologie und Paläontologie, herausgegeben von Bauer, Koken und Liebisch.

Übersicht nach dem Stoff.

Bibliographisches.

Ashworth berichtet in kurzen Referaten über die Anthozoenliteratur des Jahres 1908.

Ein annähernd vollständiges Verzeichnis der im Jahre 1908 erschienenen Publikationen über Coelenteraten verdanken wir **Woodcock**, der gleichzeitig durch Einreihung der einzelnen Arbeiten unter bestimmte Schlagworte ihren wesentlichsten Inhalt kennzeichnet.

Technik.

Grošelj veröffentlicht seine Erfahrungen über den Wert der verschiedenen Methoden, die bei der Untersuchung des Nervensystems der Aktinien Verwendung finden.

Um Alcyonarien in ausgestrecktem Zustande zu konservieren, bringt **Kükenthal** (4) sie in sauerstoffarmes Seewasser, in dem eine gewaltige Ausdehnung der Kolonien stattfindet. Durch allmählichen Zusatz von Magnesiumsulfat werden dann die Tiere allmählich betäubt und nach Verlauf einiger Stunden mit heißem Sublimat, Formaldehyd oder einem anderen Fixierungsmittel getötet.

Anatomie.

Annandale gibt eine eingehende anatomische Beschreibung einer pelagisch lebenden Aktinie (*Anactinia pelagica*), die im Golf von Bengalen entdeckt wurde und in der er den Vertreter einer neuen Cerianthidengattung erblickt. Sie wird gekennzeichnet durch den Besitz von 24 oder 26 Mesenterien, wozu als negatives Merkmal das Fehlen von Tentakeln und Mundscheibe hinzukommt. Nur an einem einzigen Exemplar konnte die Anlage von Hoden nachgewiesen werden. [Nach der Ansicht des Referenten dürfte es keinem Zweifel unterliegen, daß wir es hier mit einer Larvenform zu tun haben, und zwar derselben, die von ihm früher (Zoolog. Anzeig., Bd. 33, 1908) von der ostafrikanischen Küste beschrieben worden ist.]

Grošelj untersuchte das Nervensystem zahlreicher adriatischer Aktinien, wobei er sich der vitalen Methylenblaufärbung von Ehrlich bediente. Die Arbeit gliedert sich in fünf Abschnitte: 1. Untersuchungs-

methoden; 2. Historisches; 3. Zur Histologie des Nervensystems; 4. Zur Topographie des Nervensystems; 5. Bemerkungen über die Zentralisation des Aktiniennervensystems. Ein Vergleich des Nervensystems der Aktinien mit dem verwandter Formen führt den Verfasser zu folgendem Schlusse: „Die Verlagerung des Aktiniennervensystems in die Tiefe des Schlundrohrs und die Orientierung seiner Nervenfasern ergeben, daß die Aktinien organisatorisch höher stehen, als die anderen Formen, von denen dagegen die Medusen sensorisch höher differenziert sind, indem sie als freischwimmende Formen den sessilen Polypen gegenüber in neue Lebens- und Anpassungsverhältnisse gebracht, ihre sensiblen Nervenelemente zu mannigfaltigen Sinnesorganen entwickelten."

Harrison. Anatomie von *Siphonogorgia* und *Chironephthya.*

Jordan gibt eine anatomische Beschreibung der Muskulatur von *Actinoloba dianthus.*

May entwirft ein anschauliches Bild von der Organisation der Korallen im allgemeinen.

Musgrave unterzieht das Kanalsystem der Seefedern einer experimentellen Prüfung. Als Untersuchungsobjekte dienten ihr vor allem die Gattungen *Pteroides* und *Pennatula.* Auf Grund von Fütterungsversuchen mit Karminkörnchen und Injektionsexperimenten sucht sie das Vorkommen feiner Poren nachzuweisen, durch die das Kanalsystem mit der Außenwelt in Verbindung steht. In den einen Hauptkanal injizierte sie Methylenblau, in den anderen Karmin und stellte fest, daß die gefärbten Flüssigkeiten an der Basis des Stieles in bestimmten Öffnungen heraustraten, von denen einige normalerweise a n g e b l i c h als Einströmungsöffnungen, andere als Ausströmungsöffnungen fungieren sollen. „This experiment indicates the simultaneous presence of an inhalent current into the ventral canal, and several exhalent currents, the principal one being from the large canal to the exterior." Ähnliche Poren wie an der Basis des Stieles finden sich bei *Pennatula* auch an der Dorsalseite der Rhachis. — Gleichzeitig gibt M u s g r a v e eine kurze Beschreibung der Muskulatur in Stiel und Rhachis der Pennatuliden.

Nutting. Anatomie von *Ptilosarcus quadrangularis.*

Pax (1) beschreibt einen typischen Fall von Hermaphroditismus, den er bei *Zoanthus tamatavensis* beobachtet hat. Bei dieser Art gehören nicht nur die einzelnen Individuen einer Kolonie verschiedenen Geschlechtern an, sondern in einem Tiere finden sich auf einem und demselben Septum Ovarium und Hoden nebeneinander. Die Anordnung der Genaden ist stets derartig, daß der mittlere Teil eines Septums vom Ovarium eingenommen wird; dann folgt ein steriler Abschnitt des Septums, und zu unterst liegt der etwa schotenförmige Hoden, dessen Inhalt in körnigen Ballen angeordnet ist.

— (2) hat *Aiptasia couchii,* deren Organisation bisher noch nicht genauer bekannt war, anatomisch untersucht und gefunden, daß sich die Art durch das Fehlen eines Ringmuskels auszeichnet.

Die von **Silberfeld** (2) als neu beschriebene Antipathariengattung *Tropidopathes* besitzt Dornen, die einseitig zu einer kontinuierlichen Leiste verschmolzen sind.

Torrey und **Kleeberger** beschreiben eine neue Cerianthusart aus dem Golf von Kalifornien (*C. benedeni*); er ist anatomisch außerordentlich scharf charakterisiert durch den Besitz von Botrucniden, jenen eigentümlichen Bildungen an den freien Septenrändern, die die Stelle von Akontien vertreten und die bisher nur bei Cenianthidenlarven bekannt waren.

v. Uexküll macht auf eine anatomische Eigentümlichkeit im Bau des Tentakels von *Anemonia sulcata* aufmerksam, die allen früheren Beobachtern entgangen ist. Der weiße Längsstreifen, der meist ziemlich deutlich auf der Innenseite der Tentakel hervortritt, soll einer Verdickung der Längsmuskulatur entsprechen.

Ontogenie.

Lang behandelt die Wachstumsverhältnisse der in England gefundenen *Parasmilia*-Arten.

Pax (1) beschreibt eine pelagische Aktinienlarve, die bei Sansibar erbeutet worden ist und die sich außer durch ihre beträchtliche Größe durch den Besitz von 26 Septen und das vollständige Fehlen von Tentakelanlagen auszeichnet. [Vermutlich handelt es sich um dieselbe Form, die Annandale wenig später unter dem Namen *Anactinia pelagica* aus dem Golf von Bengalen beschrieben hat. Vergl. hierzu S. 84.]

Sommerbauer schildert die Fortpflanzung von *Actinia equina*, *Bunodes gemmaceus* und *Sagartia troglodytes*. Die Jungen der beiden erstgenannten Arten werden von dem Muttertier in einem Entwicklungsstadium ausgeworfen, in welchem ihre Tentakel schon völlig entwickelt sind. Die jungen Sagartien verlassen dagegen nach der Angabe von Sommerbauer in einem viel früheren Stadium das mütterliche Tier. „Sie gleichen einem Sacke, setzen sich nicht fest und bekommen erst nach einigen Tagen den Tentakelkranz.“ [Die Richtigkeit dieser Beobachtung möchte der Ref. bezweifeln].

Phylogenie.

Die phylogenetischen Beziehungen zwischen Tetracorallia und Hexacorallia, die sich aus der Ähnlichkeit der Septenentwicklung ergeben, hat **Faurot** zum Gegenstande seiner Darstellung gewählt.

Nach der Auffassung von **Pax** (2) mehren sich in neuerer Zeit die Anzeichen, die auf eine nahe Verwandtschaft von *Bolocera* und *Boloceroides* hindeuten, zwei Gattungen, die von Carlgren nicht nur zwei verschiedenen Familien, sondern sogar zwei verschiedenen Tribus zugerechnet worden sind.

Kinoshita (4). Phylogenie und Klassifikation der Alcyonarien.

Hierher auch **Grosch.**

Physiologie und Ökologie.

Carlgren sucht die regenerativen Potenzen der verschiedenen Körperregionen von *Sagartia viduata* zu prüfen. Nur solche Fragmente, die einen Teil der Fußscheibe enthalten, sind imstande, sich zu einer vollständigen Aktinie zu entwickeln. Während Teile der Körperwand Tentakel regenerieren können und Fragmente, die den äußeren Teil der Mundscheibe ent-

halten, ein Schlundrohr aus sich hervorgehen lassen, ist die Regenerationsfähigkeit der Mesenterien, des Schlundrohrs und der Tentakeln viel beschränkter. Diese an *Sagartia viduata* gewonnenen Ergebnisse fanden in den Experimenten an *Metridium dianthus* eine Bestätigung. Sehr bemerkenswert ist die bei *Metridium* beobachtete Erscheinung, daß an Fragmenten der Körperwand die während der ontogenetischen Entwicklung verloren gegangenen Cilien des Ektoderms wieder auftreten. Nach der Ansicht von Carlgren handelt es sich hierbei um ein Auswachsen präformierter Anlagen. Die Regenerationserscheinungen, die bei der Querteilung von *Metridium dianthus* auftreten, werden eingehend geschildert. Hieran knüpft sich die Darstellung der umfangreichen Polaritätsversuche, die an Stückchen von *Sagartia viduata* vorgenommen wurden, sowie der Experimente über künstliche Laceration, deren Ergebnisse mit den Befunden an natürlicher Laceration verglichen und zu theoretischen Schlußfolgerungen verwandt werden.

Child (1—4) gibt eine ausführliche Darstellung seiner auf experimentellem Wege gewonnenen Resultate über Wundheilung, Regulation, Heteromorphose und Polarität bei *Harenactis attenuata*. [Vergl. hierzu den vorjährigen Bericht von W. May S. 7.)

Coward berichtet über einen neuen Hydroidpolypen (*Ptilocodium repens*), der sich auf einer aus der Timorsee stammenden Pennatulidenart (*Ptilosarcus sinuosus*) angesiedelt hat und nur auf den distalen Teilen der Pennatulidenpolypen, an den Tentakeln und in der Nähe des Mundes vorkommt. Der Verfasser vertritt die Anschauung, daß hier ein Fall echter Symbiose vorliegt, da die Pennatulide keinerlei Zeichen von Degeneration aufweist.

Czermak berichtet, daß *Actinia equina* eine starke Herabsetzung des Salzgehaltes gut verträgt, während *Cerianthus* sehr bald an den Folgen des Aussüßungsprozesses zugrunde geht.

***Davis.** Regenerationserscheinungen bei *Sagartia luciae*.

Glaser und Sparrow fassen die Ergebnisse ihrer Forschungen über die Physiologie der Nesselzellen in folgenden Sätzen zusammen: 1. The material used consisted chiefly of the living tentacles and acontia of *Metridium*, and nematocysts, isolated by digestive and other methods from *Metridium* and *Physalia*. 2. The discharge of nematocysts is due to internal pressure. This pressure may be raised to the exploding point by osmosis and by distortion. 3. The explosive pressure varies with the individual nematocysts, and with circumstances. It may be artificially altered. This fact explains why the nematocysts of Aeolids explode in seawater, where as those of Coelenterates do not unless the nematocyst is stimulated. 4. It is impossible to show that the nematocyte is a factor of the discharge of the nematocysts of Coelenterates under all circumstances. Nevertheless, this is true under some circumstances, and perhaps always under the conditions which are normal in the lives of Cnidaria. 5. The osmotic theory, originally advanced by Grosvenor on very limited evidence, is absolutely supposted, as far as isolated nematocysts are concerned, and may be applied to the normal discharge of stinging capsules in Coelenterates, if we suppose that stimulation of the nematocyte

inaugurateschanges with result in the liberation of heat or in lowering the concentration of the intra-cellular medium immediately surrounding the nematocyst. 6. The filaments of nematocysts are capable of penetrating the tissues of other animals, contrary to the opinion of Möbius, but in order to do this, must make their punctures before eversion is complete.

Jordan sucht auf physiologischem Wege zu entscheiden, ob die Anhäufung nervöser Elemente in der Mundscheibe der Aktinien als Zentralnervensystem oder als Schlundring zu betrachten ist. Vom morphologischen Standpunkte aus stellt das Nervensystem der Aktinienmundscheibe zweifellos ein Zentrum dar. Jordan legt sich nun die Frage vor: Besitzt das Nervensystem der Aktinienmundscheibe gewisse physiologische Eigenschaften, auf Grund deren wir es mit dem Schlundring höherer Evertebraten analogisieren können, d. h. reguliert das Mundscheibensystem irgendeine Funktion der außerhalb der Mundscheibe liegenden neuromuskulären, Elemente ? Diese Frage ist auf Grund experimenteller Untersuchungen entschieden mit Nein zu beantworten. Die Aktinien besitzen noch ein neuromuskuläres System unterster Ordnung ohne ein regulatorisches Zentrum.

Kükenthal (4) beobachtete an Exemplaren von *Alcyonium adriaticum*, die im Aquarium gehalten wurden, ein periodisches An- und Abschwellen. Das Anschwellen wird durch eine erhöhte Wasseraufnahme verursacht, durch die nach der Ansicht des Verfassers die Möglichkeit einer erheblich größeren Sauerstoffaufnahme gegeben ist. In der Tat gelang es nachzuweisen, daß die Kolonien sich in sauerstoffarmem Wasser auf das Dreifache der normalen Größe ausdehnen. Auch Seefedern (*Pteroides griseum*) streckten sich in sauerstoffarmem Wasser zu ungewöhnlicher Länge aus. — Auf Grund seiner Beobachtungen an lebenden Alcyonarien hält Kükenthal es für möglich, daß diese Tiere ihren Bedarf an Nahrung in gelöster Form zu sich nehmen, wie dies kürzlich von A. Pütter für die Meerestiere ganz allgemein behauptet worden ist. — Die gleiche Publikation enthält Angaben über Regenerationserscheinungen bei *Eunicella verrucosa*.

Angaben über die Lebensbedingungen der Steinkorallen enthält die Darstellung von **May.**

Moroff geht von der irrtümlichen Auffassung aus, daß bei Aktinien neben den echten Nematocyten noch sogenannte Spirocyten im Sinne Bedots vorkämen, d. h. also dünnwandige Nesselzellen, deren Nesselfaden bei der Entladung keine Umstülpung erführe. Daß derartige Spirocyten nicht existieren, hat Will in neuester Zeit überzeugend nachgewiesen (vergl. S. 90). Bei *Anemonia sulcata*, die Moroff besonders eingehend studiert hat, legen sich die Nesselzellen an der Grenze von Ektoderm und Mesogloea an, der sie sich meist dicht anschmiegen. Erst später gelangen sie durch Wanderung an die Stelle, an der sie verbraucht werden. Die Zellen, aus denen die dickwandigen Nesselzellen (Nematocyten Moroffs) hervorgehen, weisen meist einen kleinen Kern mit einem achromatischen Gerüst auf, in dem eine Anzahl Chromatinkörnchen verteilt sind. Ob eine Plasmaschicht vorhanden ist oder der Kern allein die Zelle darstellt, konnte Moroff nicht mit Sicherheit feststellen. Die Kernvermehrung findet anscheinend auf amitotischem Wege statt. Die

Bildung der Nematocyten erfolgt nach Moroff durch Auswanderung von Chromidien aus dem Kern in das umgebende Plasma, das auf diesem Stadium sich als schmale, aber deutlich erkennbare Schicht um den Kern schlingt. Bisweilen wird der ganze Kern zur Bildung der Cnidenanlage verwendet. In diesem Falle treten in ihm eine Anzahl größerer Körnchen auf, zwischen denen sich noch Chromatin in diffusem Zustande befindet. Dadurch erscheint der Kern dann sehr stark gefärbt. Er wird hyperchromatisch, nimmt an Größe beträchtlich zu und bekommt allmählich das Aussehen eines Chromidienhaufens. Entwickelte, kernlose Nesselzellen, die man bisweilen antrifft, sind vermutlich auf diese Weise entstanden. Anfänglich sind die Chromidien im Plasma regelmäßig zerstreut; später zeigen sie die Tendenz, sich reihenförmig anzuordnen, wobei die größten zur Bildung eines längeren, dickeren Stabes zusammentreten. Dieser Stab rückt bald als zentrale Achse in die Mitte und streckt sich in die Länge; dadurch wird eine entsprechende Verlängerung der Nesselkapselanlage herbeigeführt. Ein Teil der Chromidien erfährt nun eine Zerstäubung; die übrigen Chromatinkörnchen treten zur Bildung eines Spiralfadens zusammen, der sich um den Zentralstab windet. Der Zentralstab wandelt sich dann in den sogenannten Achsenfaden um, während das diffus verteilte Chromatin teils zur Verstärkung der Kapselwand verwendet wird, teils das Sekret liefert. Die Anlage des Schlauches erfolgt also nach Moroff intrakapsulär, während nach der Ansicht der meisten Autoren die Schlauchbildung außerhalb der Kapsel stattfindet, um sich erst nachträglich umzustülpen. Etwas anders verläuft die Entwicklung der dünnwandigen Nesselzellen (Spisocyten Moroffs). Diese gehen aus Zellen hervor, bei denen die Chromidien zunächst nicht aus dem Kern auswandern, sondern längere Zeit an dessen Oberfläche verweilen, wo sie sich in einer Reihe anordnen und einen meist gewundenen Faden bilden. Bei der weiteren Entwicklung zerfällt dieser Faden oder Stab dann in eine größere Anzahl von Körnchen. Ein Teil davon bildet den Spiralfaden, der Rest wandelt sich in das Sekret um. Ein prinzipieller Unterschied in bezug auf die Entwicklung der beiden Nesselzellarten ist jedoch nicht festzustellen. Schließlich weist Moroff noch darauf hin, daß der Bildungsprozeß der Nesselzellen mit der Sekretion der Drüsenzellen übereinstimmt, bei denen ebenfalls eine größere Menge von Chromatin in Form von Körnchen oder Fäden bei Beginn der Sekretion aus dem Kerne auswandern dürfte. Moroff erblickt hierin eine wichtige Stütze für die durch v. Lendenfeld vertretene Meinung, daß die Nesselzellen umgewandelte Drüsenzellen darstellen.

Die Bewegungserscheinungen der Seefedern unterzieht **Musgrave** einer Analyse. Durch die Kontraktion der obliquen Muskelfasern, die an den beiden Enden der Achse inserieren, kommt eine federnde Wirkung der Achse zustande, die für die Bewegungen der Seefedern von Bedeutung ist.

Pax (2) sucht nachzuweisen, daß das in der Sammlung des Naturhistorischen Museums in Hamburg befindliche Exemplar von *Polyparium ambulans* aller Wahrscheinlichkeit nach der abgeschnürte Mundscheibenrand von *Stoichactis kenti* ist. Über die biologische Bedeutung des

Abschnürungsprozesses, dem *Polyparium ambulans* seine Entstehung verdankt, ist nichts bekannt, doch glaubt der Verfasser nicht fehlzugehen, wenn er annimmt, daß hier ein Fall von Selbstamputation oder Autotomie vorliegt.

Przibram behandelt eingehend, aber lediglich auf Grund der Angaben in der Literatur, die Regenerationserscheinungen bei den Anthozoen.

Rand beschreibt auf Grund zahlreicher Experimente den Prozeß der Wundheilung bei Aktinienarten der Gattungen *Condylactis* und *Aiptasia* und teilt im Anschluß hieran seine Beobachtungen über die Polarität der Tentakeln mit. Der erste vorübergehende Verschluß von offenen Schnittwunden an den Tentakeln erfolgt zunächst durch eine Kontraktion der Ringmuskulatur, doch tritt diese Reaktion nicht immer mit gleicher Präzision ein. Sie ist abhängig von der Höhe der Schnittführung an dem Tentakel. Der dauernde Verschluß von Schnittwunden vollzieht sich unabhängig von der Muskelkontraktion, indem die zerstörten Gewebselemente auf dem Wege der Regeneration ersetzt werden. Die ausgesprochene Polarität der Tentakel gibt sich in dem verschiedenen Verhalten der beiden Enden eines Tentakelfragments zu erkennen.

Die Variationsbreite von *Umbellula encrinus* var. *ambigua* sucht **Stephens** in Form einer Tabelle zu veranschaulichen.

Auf eine leichte Berührung reagieren die Tentakel von Anemonia sulcata, wie **v. Uexküll** erprobt hat, fast gar nicht. Erst stärkere Schläge rufen eine Kontraktion der Längsmuskulatur hervor. Ein lokaler Druck vermindert den Muskeltonus und bewirkt eine Verkürzung des Antagonisten, d. h. der Tentakel biegt sich nach der der Druckstelle entgegengesetzten Seite. Die Einwirkungen chemischer Agentien beschränken sich auf die Ringmuskulatur der Tentakel: stark verdünnte Essigsäure ruft in den peripheren Teilen der Ringmuskulatur eine Kontraktion, in den zentral gelegenen Partien dagegen eine Erschlaffung hervor. Gleichzeitig wird unter dem Einflusse chemischer Agentien die Empfindlichkeit der Tentakel gegen mechanische Reize stark erhöht. Der Reiz, den die Nahrung ausübt, wirkt besonders auf die Drüsenzellen des Ektoderms, ist gleichzeitig chemischer Natur. Den biologischen Nutzen dieser Reaktionen sucht der Verfasser an der Hand einiger Beispiele zu erläutern.

Eine befriedigende Erklärung des Explosionsvorganges bei der Entladung der Nesselkapseln sucht **Will** zu geben. Als ein besonders günstiges Untersuchungsobjekt erwiesen sich die Tentakel von *Tealia crassicornis*. Die Untersuchung erfolgte stets in wässerigen Flüssigkeiten unter Vermeidung jedes Glyzerinzusatzes, aber unter Anwendung vitaler Färbungen. Methylenblau färbt ausschließlich die dickwandigen Cniden, während die dünnwandigen ungefärbt bleiben. Bei Anwendung von Pikrinsäure oder pikrinsaurer Salze zeigt sich das umgekehrte Verhalten. Die dickwandigen Kapseln färben sich nur sehr langsam und schwach, die dünnwandigen hingegen zeigen den eingestülpten Schlauch intensiv gelb gefärbt. Einen noch charakteristischeren, ganz auf die dünnwandigen Kapseln beschränkt bleibenden Farbstoff fand Will in dem Säurefuchsin, daß er in 1 %iger Lösung anwandte. Die heute allgemein verbreitete Auffassung des Explosionsvorganges geht auf Iwanzoff zurück. Er nahm an, daß das

Sekret der dickwandigen, methylensophilen Kapseln nicht flüssig sei, wie man früher geglaubt hatte, sondern eine gallertige, stark hygroskopische Masse, die durch Wasseraufnahme bis zur Schleimkonsistenz oder bis zum Grade einer schwachen Gummilösung aufquelle und durch die damit verbundene Volumenvermehrung den eingestülpten, kapillaren Schlauch zur Ausstülpung bringe. Als wichtigsten Beweispunkt führte Iwanzoff an, daß das Wasser, in dem zahlreiche Kapseln explodiert sind, schnell klebrig und zähe wie gelöster Gummi wird. Will zeigt nun, daß diese Klebrigkeit des Wassers gar nicht von den dickwandigen Nesselkapseln verursacht wird, sondern von den dünnwandigen, für die er treffend die Bezeichnung Klebkapseln wählt. Das frische Sekret der dickwandigen Nesselkapseln hingegen trägt den Charakter einer kolloidalen Lösung, vermutlich einer eiweißartigen Substanz, die durch neutrale Salze, wie Methylenblau, aus der Lösung in Tropfenform ausgefällt wird. Über die Explosion der dünnwandigen, fuchsinophilen Nesselkapseln herrschten nach der Ansicht des Verfassers bisher irrige Auffassungen. Man nahm an, daß bei der Explosion einer dünnwandigen Cnide die Kapsel einfach platze und der Schlauch, ohne sich wie bei anderen Kapseln umzustülpen, wie eine Spiralfeder hervorgeschnellt werde. Infolgedessen bezeichnete man diese Kapseln als Spirocysten und stellte sie den echten Nematocysten gegenüber, bei denen der Schlauch in bekannter Weise eine Umstülpung erfährt. Will weist nach, daß es Spirocysten in diesem Sinne gar nicht gibt und daß die als solche beschriebenen Kapseln echte Nematocysten sind, bei denen der spiralige Nesselschlauch regelrecht ausgestülpt wird. Der Grund der Täuschung liegt darin, daß die Kapselwand so dünn ist, daß sie bei Anfertigung des Präparates leicht platzen kann und dann allerdings den aus dem Zusammenhang mit der Wand gelösten Schlauch in der Tat wie eine Spiralfeder hervorschnellen läßt. Während man bisher zur Erklärung des Explosionsvorganges nur die Wirkung eines einzigen Faktors herangezogen hat, macht Will darauf aufmerksam, daß mehrere Kräfte gleichzeitig wirksam sind, wie Muskelkontraktion, Elektrizität der Kapselmembran, Elastizität der Schlauchwand und ihrer Spiralstrukturen, Kapillarkraft, Quellungsdruck und osmotischer Druck. Der wichtigste Faktor bei der Entladung ist ein Quellungsvorgang, der sich an spiraligen Leisten auf der inneren Schlauchwand, den sog. Quelleisten abspielt und auf rein mechanischem Wege die Umstülpung des eingestülpten Nesselschlauches bewirkt. Zwar wurde von Physikern und Technikern auf Grund der Reibungswiderstände die Umstülpung eines kapillaren Rohres, bei welcher der noch unausgestülpte Schlauchabschnitt sich in dem bereits ausgestülpten zu bewegen hat, für unmöglich erklärt, „aber, mit spielender Leichtigkeit und verblüffend einfachen Mitteln hat die Natur es verstanden, alle Schwierigkeiten zu überwinden. Dieselben Faktoren, welche die Umkrempelung des Nesselschlauches ermöglichen, bewirken gleichzeitig die Beseitigung aller Reibungswiderstände für den auszustülpenden Schlauch. Die engen Quellspiralen des ruhenden Schlauches erfahren infolge der Quellung eine derartige Durchmesserzunahme, daß sie, auf der Außenseite des umgestülpten Schlauchteils angelangt, diesen so gedehnt erhalten und so erweitern, daß der noch nicht ausgestülpte Schlauchteil mit der äußeren Schlauchwand

überhaupt in keine Berührung kommt, ja sogar noch durch eine breite Flüssigkeitszone von ihr getrennt bleibt." Die Behauptung Jwanzoffs, daß die explodierte Cnide mit Schlauch ein größeres Volumen besitze als die ruhende Cnide, trifft für die Klebkapseln von Tealia crassicornis nach den Beobachtungen von Will nicht zu. Aber selbst wenn diese Tatsache richtig wäre, dürfte sie nicht als Beweis für eine gallertige, stark quellbare Eigenschaft des Kapselinhaltes angesehen werden.

Hierher auch ***Piéron.**

Faunistik.

Eine vollständige Übersicht über die Aktinienfauna von Neuseeland gibt **Stuckey (3).**

Balss veröffentlicht eine Übersicht über die von D o f l e i n und H a b e r e r in den japanischen Gewässern erbeuteten Pennatuliden.

Eine Erweiterung unserer Kenntnisse über die Antipatharienfauna des Indischen Ozeans verdanken wir **Cooper.**

Gravier (1, 6). Steinkorallenfauna des Golfes von Guinea.

Harrison. Madreporarien der Admiralitätsinseln.

Harrison & Poole (1). Steinkorallen des Mergui-Archipels.

Harrison & Poole (2). Steinkorallen von Portugiesisch-Ostafrika.

Kükenthal (1) veröffentlicht den zweiten Teil seiner Darstellung der japanischen Gorgonaceen, der die Familien der Plexauriden, Chrysogorgiiden und Melitodiden behandelt.

Die Bearbeitung der Alcyonarien, die auf der Russischen Polarexpedition 1900—1903 gesammelt worden sind, hat **Kükenthal** (2) übernommen. Sämtliche Formen gehörten schon bekannten Arten an, und sämtliche Spezies mit Ausnahme einer einzigen sind Vertreter der Gattung E u n e p h t h y a. Nur eine Form gehört dem benachbarten Genus Gersemia an.

Nutting. Alcyonarien der Kalifornischen Küste.

Roule (1) gibt ein Verzeichnis der auf den jüngsten Forschungsfahrten der „Princesse-Alice" in der Tiefsee um das Azorenplateau und Madeira erbeuteten Antipatharien.

Roule (2): Aktinien von Ambon.

Silberfeld (1, 2). Antipatharien Japans.

Stephens' Publikation enthält die systematische Bearbeitung der Alcyonarien und Madreporarien der irischen Küste.

Thomson & Simpson. Alcyonarien des westlichen Indischen Ozeans.

Geographische Verbreitung.

Gardiner behandelt die geographische Verbreitung der rezenten Arten der Gattung Fungia, in der er — unter Fortlassung einiger unvollkommen beschriebener Formen — 33 gut charakterisierte Arten unterscheidet. Die Gattung ist ausschließlich indopazifisch, ihr Hauptentwicklungsgebiet liegt in den ostindischen Gewässern.

Graviers (1, 6) Studien über die Steinkorallen des Golfes von Guinea weisen auf eine nahe faunistische Verwandtschaft dieses Gebietes mit Westindien und Florida hin. Vier Arten des Golfes von Guinea, nämlich *Maeandra cerebrum, Favia fragum, Orbicella annularis* und *Siderastraea*

radians sind gleichzeitig in Westindien und an den Bermuda-Inseln heimisch; eine Art, *Oculina arbuscula*, war bisher nur von Florida bekannt.

Nutting gibt eine Übersicht über die bathymetrische und horizontale Verteilung der kalifornischen Alcyonarien. Arten nördlicher Herkunft, die man in der Litoralfauna Kaliforniens erwarten könnte, fehlen ganz. Dagegen machen sich gewisse Beziehungen der pazifischen Formen zu westindischen Typen mehr oder minder deutlich bemerkbar.

Die tiergeopraphische Analyse der ostafrikanischen Litoralfauna, die **Pax** (1) auf Grund eigener Studien über die Aktinien dieses Gebietes versucht, betrachtet als Ostgrenze des ostafrikanischen Gebietes die Senke zwischen Maskarenenschwelle und Chagosrücken, die das Areal fast aller ostafrikanischen Aktinien ostwärts begrenzt. Nur 4 Arten überschreiten diese Grenze. Madagaskar, Mauritius und die Seychellen werden in das ostafrikanische Gebiet einbezogen. Im Norden geht die ostafrikanische Aktinienfauna ganz allmählich in die des Roten Meeres über. Eine Grenze, die man hier ziehen würde, wäre nach der Überzeugung des Verfassers nicht der Ausdruck tatsächlicher Verhältnisse. Denn die Aktinienfauna des Roten Meeres ist nur eine verarmte ostafrikanische Litoralfauna. Am weitesten nach Süden ist von allen ostafrikanischen Aktinien *Isaurus spongiosus* verbreitet, eine Art, deren Areal von Sansibar über Ostmadagaskar bis Port Natal reicht. Die Südgrenze des ostafrikanischen Gebietes liegt, wie das Studium der Aktinienfauna beweist, da, wo Ortmann, gestützt auf seine Untersuchungen über die geographische Verbreitung der Dekapoden, die Grenze zwischen der indopazifischen und der antarktischen Litoralregion gezogen hat. Nördlich dieser Linie beherrschen im wesentlichen tropische Formen das Bild der Fauna, während im Süden Kapformen von deutlich antarktischem Gepräge schärfer hervortreten. Gleichzeitig fällt diese Scheidelinie annähernd mit einer anderen, tiergeographisch äußerst wichtigen Linie zusammen, der Polargrenze der riffbauenden Korallen. Eine Differenzierung der ostafrikanischen Litoralfauna innerhalb des Gebietes läßt sich gegenwärtig noch nicht genau feststellen, wenn auch geringfügige Unterschiede zwischen der Ostküste Madagaskars und dem afrikanischen Festlande schon jetzt hervortreten. Nach den Darlegungen des Verfassers setzt sich die ostafrikanische Aktinienfauna aus folgenden Komponenten zusammen: Endemische Arten 63,1%, Arten des Roten Meeres 21%, Indische Arten 1,8%, indopazifische Arten 5,3%, Arten von zweifelhafter systematischer Stellung 8,8 %.

Die Bearbeitung der Aktinienausbeute, die Prof. May von seiner Forschungsreise nach der Kanareninsel Gomera heimgebracht hat, gibt **Pax** (2) Veranlassung, die Aktinienfauna der Kanarischen Inseln einer systematischen und tiergeographischen Untersuchung zu unterziehen. Nach dem gegenwärtigen Stande unserer Kenntnisse setzt sich die kanarische Aktinienfauna im ganzen aus 9 Arten zusammen. Tiergeographisch schließt sie sich auf das engste an die atlantische Küste Europas und das Romanische Mittelmeer an, doch kommt ihre selbständige Stellung darin zum Ausdrucke, daß drei Arten (*Phellia vestita, Euphellia cinclidifera, Palythoa canariensis*) ausschließlich auf die Kanaren beschränkt sind.

Die Aktiniensammlung, die Bedot und Pictet von der Küste der Insel Ambon heimgebracht haben, umfaßt nach den Untersuchungen von **Roule** (2) nur sieben schon bekannte Arten. Unter ihnen scheinen 2 endemisch zu sein, 2 waren nur aus der Torresstraße bekannt, während die übrigen 3 bisher als Bewohner der ostafrikanischen Küste galten. Roule zieht aus diesen Befunden den Schluß „,,qu'il y ait, quant à la distribution géographique des espèces d'Actiniaires dans l'Océan Indien, une plus grande uniformité qu'il ne paraîtrait d'après les travaux des auteurs".

Silberfeld (2) behandelt kurz die geographische Verbreitung der Antipathiden. Der größte Artenreichtum findet sich im tropischen und subtropischen Gebiete, während polwärts die Antipathiden rasch an Artenzahl abnehmen. Ihr starkes Zurücktreten an der Westküste der Südkontinente wird auf das Vorhandensein kalter Meeresströmungen zurückgeführt. Ausschließlich auf das Gebiet des Atlantischen Ozeans sind die Gattungen *Leiopathes, Savagliopsis, Aphanipathes* und *Taxipathes* beschränkt. Indopazifisch ist *Cirripathes,* pazifisch das Genus *Tropidopathes.* Auf das antarktische Gebiet scheint *Cladopathes* beschränkt zu sein. Alle übrigen Gattungen dürften mehr oder weniger kosmopolitisch verbreitet sein. Die Gattungen *Tropidopathes* und *Cirripathes* umfassen Litoraltiere, während *Schizopathes, Taxipathes* und *Cladopathes* Bewohner der Tiefsee sind. Die übrigen Gattungen kommen in beiden Lebensbezirken vor.

Stephens bestätigt aufs neue die große Übereinstimmung, die zwischen der Tiefseefauna des Indischen und des Atlantischen Ozeans besteht. Die Liste der beiden Ozeanen gemeinsamen Formen wird noch durch *Caligorgia flabellum* um ein weiteres Beispiel vermehrt. Eine Anzahl Anthozoen, die bisher nur von den Azoren, Madeira und der Ostküste der Vereinigten Staaten bekannt waren, wurden von Stephens zum ersten Male aus der Irischen See nachgewiesen.

Als charakteristische Alcyonariengattungen des indischen Litorals nennen **Thomsen** und **Simpson** *Dendronephthya, Sclerophytum, Siphonogorgia, Melitodes, Pteroides, Cavernularia.* Charaktertiere des Abyssals sind *Chrysogorgia* und *Umbellula.*

Riffbildung.

Gravier (6) macht einige auf eigener Anschauung beruhende Angaben über die Korallenriffe des Golfes von Guinea.

In einem vor der Zoological Society of London gehaltenen Vortrage hat **Jones** eine kritische Übersicht über die bisherigen Korallenriff-Theorien gegeben und daran eine Darlegung seiner eigenen Beobachtungen geknüpft, die er bei dem Studium des Keeling-Atolls gewonnen hat.

Eine zusammenfassende Darstellung des Baues und der Bildung der Korallenriffe gibt **May.**

Zucht und technische Verwertung.

Müllegger (1, 2) gibt ausführliche Anweisungen zur Zucht folgender Aktinien: *Cerianthus membranaceus, Condylactis aurantiaca, Actinia equina, Anemonia sulcata, Sagartia parasitica* und *Metridium dianthus,* die dem Leser gleichzeitig in wohl gelungenen Reproduktionen photographischer

Aufnahmen vorgeführt werden. Als besonders geeignetes Futter für Aktinien werden außer Fischen und magerem Rindfleisch besonders Regenwürmer und Kaulquabben empfohlen. Im Anschlusse an diese praktischen Winke für die Seetierpflege veröffentlicht der Verfasser seine Beobachtungen über die Fortpflanzung von *Actinia equina* und *Bunodes gemmaceus* im Aquarium.

Sommerbauer ist es gelungen, *Actinia equina, Bunodes gemmaceus* und *Sagartia troglodytes* im Aquarium zur Fortpflanzung zu bringen.

Klassifikation.

Cooper betont die Schwierigkeit der Artunterscheidung bei den Antipatharien und gibt eine kritische Übersicht der wichtigsten Merkmale, die bisher systematische Verwendung fanden.

Gardiner gibt eine kritische Übersicht über die Familie der Fungiiden.

Kinoshita (1) gibt eine Zusammenstellung der bisher bekannten Arten der Gattung A c i s.

Silberfeld (2) zieht nach dem Vorgange früherer Autoren als Merkmale zur Unterscheidung der Species innerhalb der Ordnung der Antipatharien besonders Verzweigung, Dornen der Skelettachse und Gestalt der Polypen heran. Gelegentlich können auch konstante Größenunterschiede der Tentakel, Alternanz zweier verschiedener Polypenformen, die Anordnung der Polypen auf der Achse sowie die verschiedene Dichte ihrer Verteilung für die Klassifikation von Bedeutung sein.

Hierher auch **Thomson u. Simpson.**

Neue Familien, Gattungen und Arten.

I. Octocorallia.

Alcyonacea.

nov. gen. *Dactylonephthya.* **Thomson u. Simpson.**

Studeriotes. **Thomson u. Simpson.**

nov. spec. *Alcyonium klunzingeri.* **Thomson u. Simpson,** Andamanen.

Anthomastus ritteri. **Nutting,** Kalifornien.

Chironephthya annulata. **Harrison,** Admiralitätsinseln. — *Ch. flavocapitata.* **Harrison,** Admiralitätsinseln. — *Ch. gracilis.* **Harrison,** Admiralitätsinseln. — *Ch. hicksoni.* **Harrison,** Admiralitätsinseln. — *Ch. planoramosa.* **Harrison,** Admiralitätsinseln. — *Ch. purpurea.* **Harrison,** Admiralitätsinseln. — *Ch. retractilis.* **Harrison,** Admiralitätsinseln. — *Ch. siphonogorgica.* **Harrison,** Admiralitätsinseln.

Dactylonephthya granulata. **Thomson u. Simpson,** Sumatra.

Dendronephthya agaricoides. **Henderson,** Gulf of Martaban. — *D. albogilva.* **Henderson,** Andamanen. — *D. ambigua.* **Henderson,** Arakan Coast. — *D. andamanensis.* **Henderson,** Andamanen. — *D. andersoni.* **Henderson,** Padaw Bay. — *D. arakanensis.* **Henderson,** Arakan Coast. — *D. arbuscula.* **Henderson,** Andamanen. — *D. booleyi.* **Henderson,** Andamanen. — *D. brachycaulos.* **Henderson,** Andamanen. — *D. cocosiensis.* **Henderson,** Table Island. — *D. colombiensis.* **Henderson,** Ceylon. — *D. conica.* **Henderson,** Andamanen. — *D. costatorubra.* **Henderson,** Andamanen. — *D. crystallina.* **Henderson** (ohne Fundort).

— *D. decipiens.* **Henderson,** Arakan Coast. — *D. delicatissima.* **Henderson,** Andamanen. — *D. dichotoma.* **Henderson,** Ganjam Coast. — *D. elegans.* **Henderson,** Andamanen. — *D. elongata.* **Henderson,** Ganjam Coast. — *D. foliata.* **Henderson,** Andamanen. — *D. ganjamensis.* **Henderson,** Ganjam Coast. — *D. gilva.* **Henderson,** Andamanen. — *D. grandiflora.* **Henderson,** Ceylon. — *D. gregoriensis.* **Henderson,** Birma. — *D. harrisoni.* **Henderson,** Andamanen. — *D. inermis.* **Henderson,** Padaw Bay. — *D. irregularis.* **Henderson,** Andamanen. — *D. longispina.* **Henderson,** Andamanen. — *D. macrocaulis.* **Henderson,** Andamanen. — *D. malabarensis.* **Henderson,** Malabarküste. — *D. masoni.* **Henderson,** Andamanen. — *merguiensis.* **Henderson,** Mergui-Archipel. — *D. mirabilis.* **Henderson,** Andamanen. — *D. multispina.* **Henderson,** Andamanen. — *D. nicobarensis.* **Henderson,** Nikobaren. — *D. obtusa.* **Henderson,** Andamanen. — *D. ochracea.* **Henderson,** Andamanen. — *D. orientalis.* **Henderson,** Andamanen. — *D. ovata.* **Henderson,** Ganjam Coast. — *D. padavensis.* **Henderson,** Padaw Bay. — *D. pallida.* **Henderson,** Birma. — *D. parvula.* **Henderson,** Padaw Bay. — *D. pellucida.* **Henderson,** Andamanen. — *D. pentagona.* **Henderson,** Andamanen. — *D. persica.* **Henderson,** Persischer Golf. — *D. purpurea.* **Henderson,** Andamanen. — *D. quadrata.* **Henderson,** Andamanen. — *D. rubeola.* **Henderson,** Andamanen. — *D. thuja.* **Henderson,** Ganjam Coast. — *D. translucens.* **Henderson,** Arakan Coast. — *D. tripartita.* **Henderson,** Mergui-Archipel. — *D. variata.* **Henderson,** Andamanen. — *D. varicolor.* **Henderson,** Andamanen.

Nephthya glomerata. **Thomson u. Simpson,** Sumatra. — *N. tenuispina.* **Thomson u. Simpson,** Andamanen.

Scleronephthya flexilis. **Thomson u. Simpson,** Sumatra.

Sclerophytum andamanense. **Thomson u. Simpson,** Andamanen.

Siphonogorgia annectens. **Thomson u. Simpson,** Orissa Coast. — *S. asperula.* **Thomson u. Simpson,** Andamanen. — *S. duriuscula.* **Thomson u. Simpson,** Cape Comorin. — *S. media.* **Thomson u. Simpson,** Andamanen. — *D. palmata.* **Thomson u. Simpson,** Andamanen.

Spongodes biformata. **Harrison,** Bengalen. — *Sp. chimmöi.* **Harrison,** China. — *Sp. rubescens.* **Harrison,** Bengalen. — *Sp. thomsoni.* **Harrison,** Bengalen.

Stereacanthia armata. **Thomson u. Simpson,** Andamanen.

Studeriotes mirabilis. **Thomson u. Simpson,** Andamanen.

Telesto ambigua. **Nutting,** Kalifornien. — *T. rosea.* **Kinoshita (2),** Japan. — *T. tubulosa.* **Kinoshita (2),** Japan.

nov. var. *Dendronephthya brevirama* var. *andamanensis.* **Henderson,** Andamanen. — *D. köllikeri* var. *andamanensis.* **Henderson,** Andamanen. — *D. lanxifera* var. *andamanensis.* **Henderson,** Andamanen. — *D. lauxifera* var. *palkensis.* **Henderson,** Palkstraße. — *D. microspiculata* var. *andamanensis.* **Henderson,** Andamanen.

Gorgonacea.

nov. gen. *Anthoplexaura.* **Kükenthal (1).**
Paraplexaura. **Kükenthal (1).**

nov. spec. *Acabaria corymbosa.* **Kükenthal** (1), Japan. — *A. habereri.* **Kükenthal** (1), Japan. — *A. modesta.* **Kükenthal** (1), Japan. — *A. planoregularis.* **Kükenthal** (3), Aru-Inseln. — *A. ramulosa.* **Kükenthal** (3), Aru-Inseln. — *A. squarrosa.* **Kükenthal** (3), Aru-Inseln. — *A. tenuis.* **Kükenthal** (1), Japan. — *A. undulata.* **Kükenthal** (1), Japan.

Acamptogorgia tenuis. **Thomson u. Simpson**, Andamanen.

Acanthogorgia candida. **Kükenthal** (1), Japan. — *A. gracillima.* **Kükenthal** (1), Japan. — *A. spissa.* **Kükenthal** (1).

Acis ijimai. **Kinoshita** (1), Japan. — *A. miyajimai.* **Kinoshita** (1), Japan. — *A. rigida.* **Thomson u. Simpson**, Andamanen. — *A. ulex.* **Thomson u. Simpson**, Andamanen.

Anthogorgia glomerata. **Thomson u. Simpson**, Andamanen. — *A. racemosa.* **Thomson u. Simpson**, Andamanen.

Anthoplexaura dimorpha. **Kükenthal** (1), Japan.

Astromuricea stellifera. **Thomson u. Crane** (2), Gulf of Kutch.

Bebryce tenuis. **Thomson u. Simpson**, Gopalpur.

Calicogorgia tenuis. **Thomson u. Simpson**, Andamanen.

Caligorgia antarctica. **Kükenthal** (3), Antarktis.

Callozostron carlottae. **Kükenthal** (3), Antarktis. — *C. horridum.* **Kükenthal** (3), Antarktis.

Chrysogorgia debilis. **Kükenthal** (1), Japan. — *Ch. dispersa.* **Kükenthal** (1), Japan. — *Ch. excavata.* **Kükenthal** (1), Japan. — *Ch. pellucida.* **Kükenthal** (1), Japan. — *Ch. pyramidalis.* **Kükenthal** (1), Japan.

Echinogorgia flexilis. **Thomson u. Simpson**, Arakan Sea. — *E. macrospiculata.* **Thomson u. Simpson**, Andamanen.

Echinomuricea andamanensis. **Thomson u. Simpson**, Andamanen. — *E. indica.* **Thomson u. Simpson**, Arakan Coast. — *E. ochracea.* **Thomson u. Simpson** (ohne Fundort). — *E. reticulata.* **Thomson u. Simpson**, Andamanen. — *E. splendens.* **Thomson u. Simpson** (ohne Fundort). — *E. uliginosa.* **Thomson u. Simpson**, Arakan Coast, Lakkadiven.

Eumuricea pusilla. **Nutting**, Kalifornien. — *E. ramosa.* **Thomson u. Simpson**, Aunamanen. — *E. splendens.* **Thomson u. Simpson**, Mergui-Archipel.

Eunicella hendersoni. **Kükenthal** (1), Japan. — *E. pendula.* **Kükenthal** (1), Japan.

Euplexaura abietina. **Kükenthal** (1), Japan. — *E. braueri.* **Kükenthal** (1), Seychellen. — *E. crassa.* **Kükenthal** (1), Japan. — *E. curvata.* **Kükenthal** (1), Japan. — *E. erecta.* **Kükenthal** (1), Japan. — *E. parva.* **Kükenthal** (1), Japan. — *E. robusta.* **Kükenthal** (1), Japan. — *E. sparsiflora.* **Kükenthal** (1), Japan.

Filigella mitsukurii. **Kinoshita** (1), Japan.

Melitodes arborea. **Kükenthal** (1), Japan. — *M. densa.* **Kükenthal** (1), Japan. — *M. flabellifera.* **Kükenthal** (1), Japan. — *M. mertoni.* **Kükenthal** (3), Aru-Inseln. — *M. ornata.* **Thomson u. Simpson**, Andamanen. — *M. pulchella.* **Thomson u. Simpson**, Sumatra.

Menacella gracilis. **Thomson u. Simpson**, Andamanen.

Mopsella spinosa. **Kükenthal** (3), Aru-Inseln.

Nicella pustulosa. **Thomson u. Simpson,** Andamanen, Lakkadiven. — *N. reticulata.* **Thomson u. Simpson,** Persischer Golf, Lakkadiven.

Muricella arborea. **Thomson u. Simpson,** Arakan Coast. — *M. robusta.* **Thomson u. Simpson,** Andamanen.

Paraplexaura armata. **Kükenthal (1),** Japan.

Plexauroides regularis. **Kükenthal (3),** Aru-Inseln. — *P. spinosa.* **Kükenthal (3),** Aru-Inseln.

Primnoella delicatissima. **Kükenthal (3),** 22° 47' südl. Br., 41° 41' westl. Länge. — *P. vanhoeffeni.* **Kükenthal (3),** Antarktis.

Psammogorgia ridleyi. **Thomson u. Simpson,** Andamanen. — *P. simplex.* **Nutting,** Kalifornien. — *P. spauldingi.* **Nutting,** Kalfornien. — *P. torreyi.* **Nutting,** Kalifornien.

Stachyodes versluysi. **Hickson,** Irland.

Stenogorgia kofoidi. **Nutting,** Kalifornien.

Suberogorgia ornata. **Thomson u. Simpson,** Andamanen, Lakkadiven.

Xenia depressa. **Kükenthal (3),** Fundort unbekannt. — *X. multispiculata.* **Kükenthal (3),** Viti- u. Tonga-Inseln.

nov. var. *Acabaria modesta* var. *abyssicola.* **Kükenthal (1),** Japan.

Echinomuricea uliginosa var. *tenerior.* **Thomson u. Crane,** Gulf of Kutch.

Melitodes flabellifera var. *cylindrata.* **Kükenthal (1),** Japan; var. *reticulata.* **Kükenthal (1),** Japan.

Muricella rubra var. *robusta.* **Thomson u. Simpson,** Andamanen, Ganjam Coast.

Pennatulacea.

nov. gen. *Parabelemnon.* **Thomson u. Simpson.**

Prochunella. **Balss.**

nov. spec. *Acanthoptilum album.* **Nutting,** Kalifornien. — *A. annulatum.* **Nutting,** Kalifornien.

Balticina pacifica. **Nutting,** Kalifornien.

Cavernularia andamanensis. **Thomson u. Simpson,** Andamanen. — *C. orientalis.* **Thomson u. Simpson,** Orissa Coast.

Halipteris contorta. **Nutting,** Kalifornien.

Halisceptrum cystiferum. **Nutting,** Kalifornien.

Kophobelemnon intermedium. **Thomson u. Simpson,** Gulf of Martaban.

Lituaria habereri. **Balss,** Japan. — *L. hicksoni.* **Thomson u. Simpson,** Indusdelta, Persischer Golf.

Parabelemnon indicum. **Thomson u. Simpson,** (ohne Fundort).

Prochunella hertwigi. **Balss,** Japan.

Pterocides andamanense. **Thomson u. Simpson,** Andamanen. — *Pt. dofleini.* **Balss,** Japan. — *Pt. ilicifolium.* **Thomson u. Simpson,** Cape Comorin. — *Pt. indicum.* **Thomson u. Simpson,** Colombo. — *Pt. intermedium.* **Thomson u. Simpson,** Andamanen. — *Pt. punctatum.* **Thomson u. Simpson,** Palkstraße. — *Pt. robustum.* **Thomson u. Simpson,** Andamanen.

Stachyptilum quadridentatum. **Nutting,** Kalifornien.

Umbellula loma. **Nutting,** Kalifornien.

Virgularia furca. **Thomson u. Simpson,** Andamanen. — *V. ornata.* **Thomson u. Simpson,** Andamanen.

nov. var. *Pteroeides esperi* var. *armata.* **Thomson u. Simpson,** Andamanen.
Scytalium martensii var. *magniflora.* **Thomson u. Simpson,** Andamanen.

II. Hexacorallia.

Cerianthacea.

nov. gen. *Anactinia.* **Annandale.**

nov. spec. *Anactinia pelagica.* **Annandale,** Golf von Bengalen.
Cerianthus aestuarii. **Torrey u. Kleeberger,** Kalifornien. — *C. benedeni.* **Torrey u. Kleeberger,** Kalifornien. — *C. johnsoni.* **Torrey u. Kleeberger,** Kalifornien.

Antipathacea.

nov. gen. *Tropidopathes.* **Silberfeld (2).**

nov. spec. *Antipathes densa.* **Silberfeld (2),** Japan. — *A. grandiflora.* **Silberfeld (2),** Japan. — *A. herdmanni.* **Cooper,** Chagos-Archipel. — *A. heterorhodzos.* **Cooper,** 7° 4' nördl. Br. 79° 32' östl. Länge. — *A. irregularis.* **Cooper,** Diego Garcia. — *A. lata.* **Silberfeld (2),** Japan. — *A. plena.* **Cooper,** Chagos-Archipel. — *A. pseudodichotoma.* **Silberfeld (2),** Japan. — *A. sealarkii.* **Cooper,** Providence Island.
Aphanipathes hancocki. **Cooper,** Chagos-Archipel. — *A. somervillei.* Chagos-Archipel.
Cirripathes densiflora. **Silberfeld (2),** Japan.
Parantipathes tenuispina. **Silberfeld (2),** —.
Stichopathes alcocki. **Cooper,** Ceylon. — *St. bournei.* **Cooper,** ohne Fundort. — *St. japonica.* **Silberfeld (2),** Japan. — *St. longispina.* **Cooper,** Seychellen. — *St. regularis.* **Cooper,** Ceylon, Chagos-Archipel. — *St. seychellensis.* **Cooper,** Seychellen. — *St. spinosa.* **Silberfeld (2),** Japan.
Tropidopathes saliciformis. **Silberfeld (2),** Japan.

Actiniacea.

nov. gen. *Phlyctenactis.* **Stuckey (3).**

nov. spec. *Bolocera africana.* **Pax (1),** Ostafrika.
Bolocera norvegica. **Pax (2),** Norwegen.
Gephyra brunnea. **Pax (1),** Mauritius.
Gyrostoma tulearense. **Pax (1),** Madagaskar.
Anemonia dichogama. **Kirk u. Stuckey,** Neuseeland.
Bunodes aureoradiata. **Stuckey (1),** Neuseeland. — *B. inconspicua.* **Stuckey (3),** Neuseeland.
Corynactis albida. **Stuckey (3),** Neuseeland.
Edwardsia ignota. **Stuckey (3),** Neuseeland. — *E. tricolor.* **Stuckey (3),** Neuseeland.
Halcampactis dubia. **Stuckey (3),** Neuseeland.
Paractis ferax. **Stuckey (3),** Neuseeland.
Phlyctenactis morrisonii. **Stuckey (3),** Neuseeland. — *P. setifera.* **Stuckey (3),** Neuseeland.

Sagartia alboviridis. **Kirk** u. **Stuckey,** Neuseeland. — *S. nutrix.* **Stuckey (3),** Neuseeland.

Tealidium cinctum. **Stuckey (3),** Neuseeland.

Thoe albens. **Stuckey (3),** Neuseeland.

Zoanthacea.

nov. spec. *Palythoa calycina.* **Pax (1),** Seychellen. — *P. hypopelia.* **Pax (1),** Madagaskar. — *P. ochyra.* **Pax (1),** Insel Europa. — *P. seychellarum.* **Pax (1),** Seychellen. — *P. sphaerimorpha.* **Pax (1),** Sansibar.

Zoanthus tamatavensis. **Pax (1),** Madagaskar, Mauritius.

nov. var. *Palythoa tropica* var. *casigneta.* **Pax (1),** Madagaskar.

Madreporacea.

nov. gen. *Doederleinia.* **Gardiner.**

Balanophyllia diffusa. **Harrison** u. **Poole (1),** Lower Burma.

nov. spec. *Fungia cooperi.* **Gardiner,** Malediven. — *F. fieldi.* **Gardiner,** Chagos-Archipel. — *F. somervillei.* **Gardiner,** Seychellen.

Porites Bernardi. **Gravier (2),** Golf von Guinea.

nov. var. *Orbicella annularis* var. *guineensis.* **Gravier (6),** Golf von Guinea.

Spongiae für 1909.

Von

Dr. W. Weltner, Berlin.

Publikationen und Referate.

(Recente Spongien).

F bedeutet siehe Faunistik, S siehe Systematik.

Die mit * versehenen Arbeiten sind mir nicht zugänglich gewesen.

Annandale, N. (1). Beiträge zur Kenntnis der Fauna von Süd-Afrika. Ergebnisse einer Reise von Prof. Max Weber im Jahre 1894. IX Freshwater Sponges. Zoolog. Jahrb. System. etc. 27, p. 559—568, Fig. A—C. 1909. — Biologisches über Spongilliden: In Indien wachsen sie am schnellsten in der kalten Jahreszeit (vom November an). Spongilla carteri ist dort die gemeinste Art, sie stirbt im Frühling ab, nachdem sie Geschlechtsprodukte und Gemmulä erzeugt hat. Die aus den Larven entstehenden Schwämme können manchmal während der heißen Zeit und der folgenden Regenzeit beträchtliche Größe erreichen. Die Gemmulä liegen bis die Temperatur kühler wird (Oktober und November) und keimen dann. Selten findet man vom März bis Oktober in lebenden Spongien Gemmulä. Schwämme, welche beginnen trocken zu liegen, bilden Gemmulä zu jeder Jahreszeit, am häufigsten im Dezember, Januar und Februar; befinden sich die Schwämme unter Wasser, so beginnen sich die Gemmulä in der Regel im Februar und März zu entwickeln. Sp. alba, crassissima, Ephyd. meyeni hat einen ähnlichen jährlichen Lebenslauf in Calcutta. Kleine Arten, wie Sp. proliferens, haben nur ein sehr kurzes Leben, sie erzeugen während des ganzen Jahres Gemmulä und wahrscheinlich keine Geschlechtskeime. Auch Sp. bombayensis gehört zu den kleineren Arten, wird nie mehr als einige mm dick, während Sp. carteri bis 30 cm lang, 26 cm breit und 28 cm tief wird, doch ist ein solcher Klumpen vielleicht das Produkt mehrerer Jahre. — Andere Arten, z. B. Trochosp. latouchiana werden nur zur Regenzeit (in Bombay im Juni beginnend) gefunden, weil sie nahe an der obersten Grenze des höchsten Wasserstandes leben, die in der kalten Zeit trocken ist. Während Annandale Sp. bomb. mit Gemmulae im Bombay-Distrikt zu Beginn der kalten Jahreszeit (November) fand, sammelte Weber dieselbe Art im Beginn des Sommers (November) in Natal, und zwar in anscheinend üppigem Wachstum und mit einigen Gemmulä.

Dies ist bemerkenswert. — In Symbiose mit Sp. bombayensis von Natal fand sich eine Plumatella und in einer Ephydatia von Java Plum. javanica Kraep. Weiteres s. S. F.

— (2). Freshwater Sponges in the Collection of the United States National Museum. Part I Specimens from the Philippines and Australia. Proc. U. S. Nat. Mus. No. 1690, vol. 36, p. 627—632. 4 Figg. June 19, 1909. Washington. F. S.

— (3). Freshwater Sponges collected in the Philippines by the Albatross Expedition. Proc. U. S. Nation. Mus. 37, p. 131—132, No. 1702, Washington, October 23. 1909. F. S.

— (4). Description d'une nouvelle espèce d'Eponge d'eau douce du Lac de Genève. Revue suisse de Zool. 17, p. 367—369. pl. 9, 1909. F. S.

— (5). Freshwater Sponges in the Collection of the United States National Museum. Part II. Specimens from North and South America. Proceed. U. S. Nat. Museum No. 1712, vol. 37, p. 401—406, 3 Textfigg. Washington 1909. Published December 22, 1909. — Die früher von Spongilla clementis erwähnten nach abwärts gerichteten Fortsätze sitzen an der Basis des Schwammes und stehen mit der fremden Unterlage in Verbindung. Weiteres F. u. S.

— (6). Notes on Freshwater Sponges. X. Report on a small collection from Travancore. Records Indian Museum III, p. 101—104, pl. 12. Calcutta, June 1909. F. S.

— (7). Notes on Freshwater Sponges. XI. Description of a new species of Spongilla from Orissa. Records Indian Museum III, p. 275, Calcutta, October 1909. F. S.

— (8). Freshwater Sponges from Japan. Annot. Zoolog. Japonens. Tokyo 7, p. 105—112, Taf. 2, 1909. — Auch in Japan scheinen die Gemmulae bei den Süßwasserschwämmen wie in anderen Regionen mit gemäßigtem Klima bei Eintritt des Winters gebildet zu werden. Dagegen tritt in Indien bei den meisten Arten die Gemmulation beim Eintritt des heißen Wetters ein, obgleich hier die Wintermonate die trockensten und die kältesten sind. Weiteres s. S. u. F.

— (9). Freshwater Sponge from New Guinea. Nova Guinea. Résultats de l'Expédition scientifique néerlandaise à la Nouvelle-Guinée, vol. 5, Zoologie, p. 421—422. Textfigg. Leiden 1909. Behandelt Ephydatia ramsayi. F. S.

Anonym (1). Die Schwammfischerei in Yukatan. Mitt. Deutsch. Seefischerei-Vereins, 25, p. 32, 1909. — Die Schwammbänke an der östlichen Küste der Halbinsel Yukatan und den ihr vorliegenden Inseln sind bis zur Gegenwart nicht in ausgedehntem Maße ausgebeutet worden. Nur Eingeborene, die sogenannten „Skin divers" (Nackttaucher) haben zumeist für den örtlichen Gebrauch auf primitive Art Schwämme gefischt. Nach einer Vermessung der Schwammbänke bieten diese einen großen Vorrat von hochklassigen Schwämmen, hauptsächlich sogenannten Seiden-

und Schafwoll-Schwämmen, zur Ausbeutung dar. Neuerdings hat ein amerikanisches Syndikat, das von Geschäftsleuten aus New Orleans gegründet wurde, auf Grund einer Konzession, die einem Bürger dieser Stadt erteilt ist, die Arbeiten zur Ausbeutung der Schwammbänke nach moderner Art begonnen. Es hat Taucher aus Griechenland mit allen nötigen Ausrüstungsgegenständen kommen lassen, die Schwämme aus Tiefen bis zu 90 Fuß und mehr heraufholen können, während die einheimischen Taucher nicht tiefer als ungefähr 15 Fuß unter den Meeresspiegel gehen. Da die besseren Schwämme in größerer Tiefe sitzen, so ist anzunehmen, daß das Syndikat bald hochwertige Schwämme in beträchtlicher Menge liefern kann. (Nach Daily Consular and Trade Reports).

*— (2). Sponges from Bermuda. Bull. Imp. Inst. 7, p. 94—95, 1909, London. — Bespricht hier auch den Handelswert von Spongia officinalis var. tubulifera und dura der Bermudas.

Burck, C. Zur Kenntnis der Histologie einiger Hornschwämme, sowie Studien über einige Choanoflagellaten. Inaugural-Dissert. 60 pp., 2 Tafeln und 3 Textfiguren. Heidelberg 1909. — Untersuchung lebender und konservierter Var. von Euspongia officin. mit Ausnahme der var. tubulosa F. E. Schulze, ferner noch untersucht Cacospongia cavernosa O. Schm., alle von Neapel und Dalmatien. — Als beste Fixierung erwies sich Ueberosmiumsäure, dann Sublimat-Eisessig. Schneiden in Celloidin und Paraffin. Darstellung des Kanalsystems durch gefärbte Gelatine. Herstellung dünner Schnitte, Färbemittel. Nachweis der Epithelgrenzen der Dermis durch die Versilberungsmethode p. 13. Im Kapitel Histologie die Dermalregion, die skeletogene Schichte und die Gastralregion; hier einige neue Tatsachen betr. Epithel, Kutikula, Basalmembran der Epithelzellen, Verbindung der letzteren durch Ausläufer mit den Kollenzyten; Bildung einer Kutikula am lebenden Schwamme p. 15 als Ausscheidung von Drüsenzellen. Polymorphie der Oberfläche p. 17, Drüsenzellen mit protoplasmatischer Ausbreitung an der Oberfläche und einer Art von Geißel p. 17, Spongioblasten p. 17, Porozyten, deren Kontraktilität B. nicht nachzuweisen vermochte, p. 18, Myozyten p. 19, Sinneszellen stellt B. für die Spongien in Abrede. Die skeletogene Schicht besteht aus der Mesogloea, die man in Collenchym und Sarcenchym einteilen kann; die Struktur der ersteren ist unter der Oberfläche fibrillär und alveolär und sehr schwer färbbar, während das Sarzenchym leicht färbbar ist. An den Kanalwänden ist die Grundsubstanz (Mesogloea) zu einer Basalmembran verdichtet. Bei allen Schwämmen liegen die Zellen in der Mesogloea in Hohlräumen; von Zellen sind hier Collenzyten, Desmazyten und Cystenzyten vorhanden, welche beschrieben werden. Die Cystenzyten läßt B. von den Epithelzellen der Kanäle (gegen Minchin) abstammen. Nichtzellige Einlagerungen der Mesogloea p. 23. Die Kragenzellen und Geißelkammern, B. verneint die Sollassche Membran und hält sie für ein Produkt mangelnder Konservierung.

Die Kragenzellen nehmen nach dem Aphodus zu an Größe ab, und den letzten Chromozyten fehlen sogar die Kragen. Die Kragenzellen ruhen auf einer Basalmembran und sind mit den Collenzyten durch Ausläufer verbunden. In den Kragenzellen fand B. Alveolen und an dem Kragen eine körnige Plasmastruktur. Die Geißel macht schraubenförmige Bewegungen und besitzt einen oder zwei Blepharoplasten von verschiedener Gestalt und von verschiedener Lage in der Zelle. Die Archaeozyten kriechen als amöboide Zellen in der Grundsubstanz herum. Das Vorhandensein von Thesozyten wurde konstatiert, die wohl den cellules sphéruleuses Topsent entsprechen. Tokozyten (Geschlechtszellen) wurden nicht angetroffen. — Die „Studien über einige Choanoflagellaten" betreffen drei Arten von Codonosiga und Solpingoeca; Vergleiche zwischen ihnen und den Choanozyten der Spongien werden nicht besonders angestellt.

Cotte, J. (1). La Pêche des Eponges en Province. Congrès des Soc. savantes de Provence. Tenu à Marseille en 1906. 3 p. Valence 1907. — Zurzeit kann an der Küste der Province kein ernsthafter Schwammhandel stattfinden. Die Schwammfischerei kann hier nur von den Korallenfischern betrieben werden, es sei denn, daß die Entdeckung ertragreicher Schwammbänke andere Verhältnisse schafft.

— (2). Quelques observations de morphologie expirimentale sur les Spongiaires. Compt. rend. des séances Soc. Biologie, Marseille 1908, p. 526—528. 1908. — Schneidet man einen Sycandra raph. mit einem scharfen Messer quer durch, so hat sich nach 27 Stunden an der Schnittfläche eine Haut mit Loch (Osculum) gebildet. Nach 14 Tagen haben sich an der neuerzeugten Basis Geißelkammern gebildet. Die Regeneration geht also schneller als bei den Hornspongien vor sich. Bei Reniera simulans wurden häufig in den voluminösesten Kanälen Gruppen von Nadeln und degenerierten Zellen beobachtet; nach dem Verlassen der Larven sind die leeren Höhlen, in denen sie steckten, bald wieder ausgefüllt. Ferner findet man zwischen dem normalen Skelet ein viel feineres Gerüst (kleinere Nadeln u. engere Maschen), welches nur zu dem derberen auszuwachsen braucht. Verf. beschreibt weiter Lageveränderungen des Osculums und der Kanäle von Suberites domuncula. Die innere Struktur gewisser Spongien ist für die geringsten Änderungen in den Lebensbedingungen ebenso empfindlich wie ihre äußere Struktur.

* **Dubois, R. et A. Allemand-Martin.** Contribution à l'étude de la biologie des éponges et à la spongiculture. Ann. Soc. linn. 55 pp., 83—90. Lyon 1909. — Biologie und Zucht von Hippospongia equina.

Franke, P. Etwas über Süßwasserschwämme. Wochenschr. Aquar. Terrarienkunde, 6 No. 20, p. 269—270, 2 Figg. Braunschweig 1909. Herausg. von Dr. Ziegeler. — Eine im Aquarium gehaltene Euspong. lacustris entwickelte von Ende September

bis Ende Januar Seitentriebe. Das Aquarium faßte 190 Liter Wasser und beherbergte eine größere Anzahl von Fischen und mehrere Schnecken u. Muscheln. Als Futter dienten die auf getrockneten, ins Wasser geworfenen Pflanzen sich entwickelnden Infusorien und das mit dem Fischfutter eingebrachte Plankton. Eine Durchlüftung des Wassers fand nicht statt, die Nahrung wurde den Schwämmen durch die Bewegung der Fische zugeführt. Eine in demselben Aquarium befindliche Ephyd. fluv., gleichfalls aus dem Tegelersee bei Berlin, war bis Anfang März ebenfalls gewachsen. Abbild. der beiden Schwämme.

* **Fristedt, C.** Sponges from the Coast of Ellesmere Island. Report of the Second Norwegian Arctic Expedition in the „Fram" 1898—1902, No. 23, Christiania 1909. F. S.

Günther, Konrad. Vom Urtier zum Menschen. Ein Bilderatlas zur Abstammungs- und Entwicklungsgeschichte des Menschen. Bd. 1, 202 pp. u. Taf. 1—48, Bd. 2, 216 pp. u. Taf. 49—90. Stuttgart, Deutsche Verlags-Anstalt 1909. (Das Werk wurde schon im November 1908 ausgegeben.) Kurze Darstellung der Ontogenie der Spongien p. 80—83. Sie sind keine Coelenteraten, sondern bilden einen besonderen aus den Protozoen entsprossenen Zweig, den man den Metazoen gegenüber stellen muß.

Hentschel, E. (1). Das Leben des Süßwassers. Eine gemeinverständliche Biologie. 336 pp., mit 229 Textabbild., 16 Vollbildern und einem farbigen Titelbild. München, E. Reinhardt, 1909, 5 M. — Für Spongien nichts neues.

— (2). Tetraxonida, 1. Teil. In: die Fauna Südwest-Australiens. Ergebnisse der Hamburger südwest-australischen Forschungsreise 1905. Herausgeg. von Prof. Dr. W. Michaelsen & Dr. R. Hartmeyer. Bd. 2, Lieferung 21, p. 347—402, Taf. 22 u. 23, 29 Abbild. im Text. Jena, G. Fischer, 1909. S. F.

Hoffer, M. und H. Krauss. Eine naturgeschichtliche Studie über den Klopeiner-, Zablatnig- und Gösselsdorfersee. Carinthia II. Mitteilungen des naturhistorischen Landesmuseums für Kärnten. 1909, p. 67—100, 2 Taf., 1 Karte u. 3 Textfigg. F.

* **Kirk, H. B.** Two Sponges from Campbell Island. In Subantarctic Islands of New Zealand 2 p. 539—541, 4°, 1909. F. S.

Kirkpatrick, R. (1). Notes on Merlia normani Kirkp. Ann. Mag. Nat. Hist. 8th ser. Vol. 4, p. 42—48. July 1909. — Verf. hat im Januar u. Mai 1909 bei Porto Santo Island bei Madeira Merlia norm. gesammelt u. vervollständigt seine Beschreibung von 1908. Es fand sich unter anderen ein krustenförmiges Exemplar von 25 cm Durchm. auf Basalt, ein anderes großes Stück saß auf Dendrophyllia, beide in 90 Faden. K. glaubt gegen Weltner, daß das Vorkommen der Kieselspongie in dem Kalkgerüst kein zufälliges sei, da bei mehr als hundert Exemplaren der Merlia beide zusammen vorkamen u. nur in einer abgestorbenen Merlia

fehlte der Schwamm. Verf. beschreibt jetzt den Schwamm, den er Noronha scalariformis nennt und zu den Desmacidonidae stellt.

Kirkpatrick, R. (2). On the Phylogeny of the Amphidiscophora. Ann. Mag. N. H. (8) Vol. 4, p. 479—484. 5 Textfigg. November 1909. — Fr. E. Schulze nannte Hexactin eine sechsstrahlige Nadel mit unverzweigten Strahlen und Hexaster eine solche sechsstrahlige Nadel, deren Strahlen am Ende verzweigt sind. Ijima nannte dann Hexactin einen Sechsstrahler, bei dem sich in den Strahlen Axenkanäle finden, während bei den Hexastern nur im Zentrum der Nadel ein Axenkreuz vorhanden ist und in den Strahlen keine Kanäle vorkommen. (Referent.) Kirkpatrick gebraucht die Bezeichnung von Ijima. Der Charakter der Amphidiscophora ist das Amphidisk, in zweiter Linie das Mikrohexaktin. Die Hexasterophora haben Hexaster, aber keine Mikrohexaktine. Die Hexadisken (bei Monorhaphis dives und anderen Arten sich findend) sind Hexaster mit nach den Hauptstrahlen zu gebogenen Endstrahlen (die Zähne der Scheiben), während bei den Hexastern der Hexasterophora die Endstrahlen von den Hauptstrahlen weggebogen sind. Die Amphidisken sind nach Fr. E. Schulze 1904 reduzierte Hexadisken. Die Ursache in der Richtung der Endstrahlen der Hexadiske und der Hexaster liegt im Bau des Weichteils u. in der Lage jener Nadeln. Die Amphidisken liegen an der dermalen, gastralen und kanalaren Oberfläche, und zwar senkrecht dazu und stützen diese Flächen, während die Hexaster das netzförmige Innenparenchym festigen und die Lücken in dem Parenchym offen halten. Ursprünglich waren bei den Amphidiskophora Hexadiske vorhanden, sie wurden zu Diaktinen, nämlich zu Amphidisken reduziert, weil die vier tangential liegenden Strahlen jetzt in anbetracht der Gestaltung der Dermis nutzlos wurden. Die Zähne der Amphidisken hielten diese in der genannten Lage. Die Z-förmigen Parasdiske von Hyolonema investig. u. alcocki scheinen durch Druck der Plasmamembranen auf den die Scheibe bildenden Skleroblastenteil entstanden zu sein. In der Regel liegen die Amphidisken in den oberflächlich gelegenen membranösen Partien des Schwammes u. sind hier senkrecht zur Fläche gestellt; bei Hyalon. lamella, globuliferum, solutum und rapa liegen sie auch im Parenchym zerstreut, was K. erklärt. Das verdickte Zentrum eines Amphidisk ist wohl dadurch entstanden, daß hier die drei Axen zusammentrafen, aber auch wohl durch den Druck der widerstehenden Protoplasmamembranen. Der gemeinsame Stamm der Hexactinelliden hat sich nach Schulze in die Hexasterophora und Amphidiscophora gespalten, K. hält die letzteren für die ursprünglicheren. Die Hexaster. mit Pinuli (Asconema etc.) sind entweder von Amphiscoph. ableitbar, die die Amphidisken verloren haben und bei denen die Mikrohexaktine in Hexaster umgewandelt wurden bei höherer Ausbildung des Choanosoms, oder sie sind Hexasteroph.,

die Pinuli entwickelt haben; das letztere hält K. für das wahrscheinlichere. —

Kirkpatrick, R. (3). On the Regular Hexactine Spicule of Hexactinellida. Ann. Mag. N. H. 8 series Vol. 4, p. 505—509. 1909, Decemb. — Das reguläre Hexactin ist die ursprüngliche Nadel der Hexactinelliden, weil sie die am meisten ökonomische und wirksamste Stütze des syncytialen Netzwerkes ist. Im Gastrosom würden die Mikrosklere keine Stütze abgeben können, dagegen in dem dermalen Netzwerk die Maschen offen halten können. Die Sechsstrahler (Hexactine) und Einstrahler (Amphidisken) entstanden, um die kubischen Hohlräume und die konzentrischen Laminä zu stützen. Die Ausbildung stützender Nadeln für die Geißelkammern u. für den Weichkörper als Ganzes war ein späteres Bedürfnis (gegen Schulze); zu diesem Zweck wurden Mikrosklera zu parenchymalen und Oberflächen Mikrosklera umgebildet. Die Identität der Axen des Hexactins mit den Axen des regulären Krystallsystems ist ein bloßes Zusammentreffen und hat nichts mit Krystallisation zu tun; der bestimmende Faktor liegt in biologischen Verhältnissen. — Das Vorkommen von Stauractinen in der Larve von Vitrollula hat wahrscheinlich keine phylogenetische Bedeutung. —

* **Kirsch, A. M.** (1). Freshwater Sponges and particularly those of the United States. The Midland Naturalist Notre Dame Ind. 1, p. 29—38, 1909.

*— Carterius both a synonyme and homonyme Das. p. 60.

Lameere, A. Eponge et polype. Arch. Biol. Tome 24, p. 143—163, 1909. Die Arbeit erschien auch in Ann. Soc. Zool. Malacol. Belgique 43, 1908. Siehe Bericht für 1908.

Lauterborn, R. und E. Wolf. Cystenbildung bei Canthocamptus microstaphylinus. Zool. Anz. 34, p. 130—136, 1909. F.

Lendenfeld, R. von, Referate über Spongien im Zoolog. Centralbl. 16 u. 17, Bd. 1909 u. 1910.

Lo Bianco, Salvatore. Notizie biologische riguardanti specialmente il periodo di maturita sessuale degli animali del golfo di Napoli. Mitt. Zool. Stat. Neapel 19, p. 513—761 und Indice. Berlin, 31. Dez. 1909. — Gibt von folgenden 36 Spongien die Zeit des Auftretens der Eier u. Larven u. Notizen über das Vorkommen bei Neapel an: Amorphina sp., Axinella crista-galli Maas, Axinella polypoides O. Schm., Cacospongia cavernosa O. Schm., Cacospongia sp., Chalinula fertilis Keller, Chondrosia reniformis Nardo, Clathria coralloides O. Schm., Desmacidon sp., Dictyonella sp., Esperia lingua Bbwk., Esperia Lorenzii O. Schm., Esperia sp., Euspongia officinalis L., Eusp. off. var. adriatica Fr. E. Schulze, Gellius varius Bwbk., Gellius sp., Geodia gigas O. Schm., Hircinia variabilis O. Schm., Leuconia aspera Vosm., Leucosolenia blanca M. M., L. clathrus Pol., L. primordialis H., Myxilla rosacea O. Schm., Myxilla sp., Pachychalina sp., Reniera

incrustans O. Schm., Reniera rosea O. Schm., Reniera sp., Siphonochalina coriacea O. Schm., Suberites domuncula Olivi, Sycon capillosum O. Schm., Sycon raphanus O. Schm., Sycon setosum O. Schm., Tethya lyncurium Auct., Ute glabra Pol.

Lundbeck, William. The Porifera of East-Greenland. Meddelelser om Grönland 29, p. 423—464, Pl. 14. Copenhagen 1909. F. S.

Maas, O. (1). Porifera. In: Zool. Jahresber. für 1908. Herausgegeben von der Zoologischen Station zu Neapel. Redigiert von Prof. Paul Mayer in Neapel, 9 Seiten, Berlin 1909. (Erschien Aug. 09.) Es werden 26 Arbeiten referiert.

— (2). Zur Entwicklung der Tetractinelliden. Die Metamorphose von Plakina monolopha. Verhandl. Deutsch. Zoolog. Ges. 1909, p. 183—200, 11 Textfiguren. Leipzig 1909. — Die Larve von Plakina monolopha ist heteropol, besteht aber aus gleichartigen, schmalen, peripheren Geißelzellen, an deren Grunde wenige Archaeocyten liegen, und einer inneren Höhle. Sie ist der Amphiblastula der Syconen und Cornacuspong. vergleichbar. Von dem Geißelzellager der hinteren stärker pigmentierten Hälfte der Larve lösen sich einige Zellen ab und wandern ins Innere. Die Larve setzt sich in der Regel erst am dritten Tage fest, und zwar mit dem vorderen pigmentfreieren Pol; bei den Cornacuspongien geschieht das Ansetzen schon wenige Stunden nach dem Ausschlüpfen. Die Geißelzellen der Ansatzfläche bilden eine flache Platte, auf der die andere Larvenhälfte als stumpfe Pyramide aufsitzt. Darauf wird die Geißelzellenschicht durch vom Rande her einwachsende Zellen ins Innere gedrängt: Umkehr der Keimblätter, ein Stadium, welches der Gastrula der Autoren entspricht, von Maas aber nicht als echte Gastrula angesehen wird. Der „Blastoporus" wird dann durch Herüberwachsen der dermalen Zellen, und zwar in doppelter Schichte geschlossen. So entsteht ein geschlossener Sack mit einem Hohlraum, dessen Decke gastralen und dessen Boden dermalen Ursprungs ist. Die Geißelkammern entstehen von dem Hohlraum aus, aber auch dadurch, daß von der äußeren Zellenmasse Zellen in das Innere wandern. Durch andere dermale Durchbrüche entstehen die ausführenden Kanäle, deren epitheliale Auskleidung dermalen Ursprungs ist. Die Spikula werden von Parenchymzellen gebildet (welchen Ursprungs diese sind, geht aus der Arbeit nicht hervor); „in den meisten von ihnen sind kleine, aber durch starke Lichtbrechung ausgezeichnete Konkremente wahrzunehmen, die teilweise schon auf sehr frühem Stadium sich als vierstrahlig erweisen." Auf die Ausbildung dieser Nadeln gedenkt Verf. in einer späteren Arbeit einzugehen.

Minchin, E. A. (1). Sponge-Spicules. A summary of present knowledge. Ergebnisse und Fortschritte der Zoologie (Spengel), 2 p. 171—274, 26 Figg. im Text. Jena, G. Fischer, 1909. — M. behandelt nach einander: die chemische Natur der Schwamm-

spikula, ihren feineren Bau, ihre Gestalt, ihre Entwicklung und die Experimente über die Bildung der Nadeln. Diesen auf die Materie sehr eingehenden Betrachtungen folgt ein theoretischer Teil, der sich in Theorien über den Ursprung, über die Form der Nadeln und über ihre Phylogenie gliedert. In dem Schlußkapitel zählt M. eine Anzahl der noch zu lösenden Aufgaben auf und geht dann auf die Phylogenie der Hexactinellidenspikula ein. Zu den Aufgaben gehören Untersuchungen über den Anteil der organischen Substanz am Aufbau der Nadeln, ferner über den Anteil der anorganischen Masse bei den Nadeln der Hexactinelliden und den übrigen Kieselschwämmen, da es scheint, daß diese beiden Spongiengruppen ihr Skelet unabhängig von einander erworben haben. Ferner ist zu erforschen das Verhältnis zwischen den Sechsstrahlern der Hexactin. und dem regulären Kristallsystem; die Beimischungen der Nadeln der Calcarea; weiter müssen noch untersucht werden die Scheide der Kieselnadeln, der Bau der Kalkschwammspikula, da nicht alle Calcareanadeln wie Leucandra aspera gebaut zu sein brauchen. Wie M. ferner zeigt, ist die Entwicklung der Spongienspikula noch sehr ungenügend bekannt. — Der phylogenetische Teil behandelt die Entstehung der Sechsstrahler der Hexactin., die nach M. früheren Arbeiten anders vor sich ging als Schulze annahm. M. nimmt als erstes Stadium der Hexactin. einen Olynthus-artigen Schwamm mit homocoelem Geißelkragenzellager an (ähnlich wie Kirkpatrick 1909), der noch kein Skelet besaß, dessen Körper aber wahrscheinlich durch stärkere Gewebsbalken gestützt wurde, die längs und kreisförmig verliefen. In den Kreuzungspunkten dieser Züge würden dann von den Zellen aus Sklerite gebildet worden sein, die zunächst Vierstrahler (Stauractine) darstellten; später entwickelten sich hieraus die sechsstrahligen Nadeln und deren Abkömmlinge. Auf diese Weise würde sich die Entstehung des Hexactins ohne Zuhilfenahme eines Kristallisationsprozesses der die Nadeln bildenden Materie erklären lassen. Auffallend ist, daß die Derivate der Hexactin.-Nadeln die Herkunft von den Sechsstrahlern viel bestimmter erkennen lassen, als die Derivate der Tetractinelliden.

Minchin, E. A. (2). The relation of the Flagellum to the nucleus in the collar-cells of colcareous sponges. Zoolog. Anz. 35 p. 227—231, 6 Textfigg., 21. Dez. 1909. — Nicht die Lage des Kernes in der Kragengeißelzelle, ob apikal oder basal, ist bei den Calcarea von systematischer und phylogenetischer Bedeutung, wie M. früher wollte, sondern die Lagebeziehung zur Geißel. Diese entspringt bei allen Kalkschwämmen von einem Basalkörper (Blepharoplast). Erneute Untersuchungen von M. ergaben, daß bei den Leucosoleniden und bei allen untersuchten Syconen und auch bei den Larven dieser Gruppen der Blepharoplast immer dem Kerne dicht anliegt. Bei den Clathriniden ist dies nur bei der Teilung der Choanocyten und bei den Kragenzellen der Larven der Fall. Sonst liegt bei den Clathrin. der Basalkörper im apikalen,

der Nucleus im basalen Ende der Kragenzelle. Die bei den Leucosol. und Sycon. geschilderten Verhältnisse sind wohl als die primitiveren und phyletisch älteren anzusehen; bei den Clathrin. haben sie sich im Laufe der Entwicklung geändert. M. glaubt, daß der Blepharoplast bei der Teilung die Rolle des Zentrosonnes hat. Zum Schluß weist M. auf den Parallelismus der beiden erwähnten Typen der Kragenzellen hin, der zwischen den Calcarea und zwei Arten der Gattung Mastigina (einer Mastigamoebe) besteht. Weiteres bei Systematik.

* **Morey, F.** A guide to the natural history of the Isle of Wight. 1909 (Spongiae p. 214).

Neviani, A. Nuova specie di „Psammophyllum“ Haeck. Nota preliminare. Bollett. Soc. Zool. Italiana Serie II, Vol. X, p. 265—66. Roma 1909. S.

Parker, G. H. The Origin of the nervous System and its Appropriation of Effectors. The Popular Science Monthly, Juli 1909, p. 56—64, 5 Textfigg. — Daß die Spongien auf Reize reagieren, ist bekannt. Nervöse Elemente sind jedoch bisher nicht nachgewiesen, eine nervous activity ist aber wahrscheinlich bei ihnen vorhanden. Das einzige Element eines neuromuskularen Mechanismus bei Spongien sind die Sphinktere mit ihren Myocyten der Poren und Oskula. Ob übrigens das Öffnen der Poren und Oskula durch die Zusammenwirkung von radialen kontraktilen Myocyten oder durch die einfache Elasticität des umgebenden Gewebes geschieht, scheint noch nicht festgestellt zu sein (p. 59 und 60).

Pietschmann, Viktor. Ichthyologische Ergebnisse einer Reise ins Barentsmeer. Ann. K. K. Naturh. Hofmuseums. 22 p. 293, Wien 1907—08. (Erschien Aug. 1909.) Der Boden des Gebietes von NO. von Sviatoi-Noss nach Ost bis Nähe von Kap Kanin im Barentsmeer und weiter nördlich besteht aus feinem lichtgrauen bis graugrünen Schlick oder ganz feinem Sande, stellenweise aus gröberem Sande, vermischt mit Schalen- und Gehäusefragmenten von Molluscen und Crustaceen. Selten dazwischen größere Rollstücke. Von Tieren fanden sich vorwiegend Balaniden und Spongien stellenweise in riesigen Mengen. Besonders häufig waren die Schwämme in der Nähe von Sviatoi Noss und nahmen im allgemeinen an Zahl gegen Norden ab. Keine Art genannt.

Pütter, A. Die Ernährung der Wassertiere und der Stoffhaushalt der Gewässer. 168 pp. Verlag G. Fischer. Jena 1909. Spongiae p. 55. — Nur um den Nahrungsbedarf der Spongien zu veranschaulichen, hat P. die Zahl der Algen resp. Bakterien berechnet, die pro Tag verarbeitet werden müßten. Die sich ergebenden Zahlen sind so ungeheure, daß ein Schwamm sich solche Massen von Algen u. Bakterienindividuen nicht beschaffen kann. Die Aufnahme geformter Nahrung kommt daher für die Spongien nicht in Betracht. — Resume des ganzen Werkes auf p. 144.

Reynolds, J. Emerson. Recent Advances in our Knowledge of Silicon and of its Relations to Organised Structures. Nature 81, No. 2076, p. 206—208, Fig. 1 u. 2, 12. 8. 1909. — Verf. zeigt, daß Silicium vielfach den Kohlenstoff in Verbindungen ersetzen kann. Er glaubt, „that the silicon which enters the sponge in its food, probably as an alkaline silicate, is in the marvellous animal laboratory made to take the place of a portion of the carbon of the protoplasm from which the spicules are ultimately developed.“

Rousseau, E. Note monographique sur les Spongiaires de Belgique. II. Les Spongilles. Ann. Soc. Roy. Zool. et Malacol. de Belgique 1906. Tome 41, p. 119—127. Bruxelles **1906.** — Spongillen sammelt man vom Juli bis November. Vorkommen in Teichen, Seen, Kanälen, Flüssen und Strömen, selbst im Salzwasser. In der Schweiz bis 2150 m hoch und im Genfer See bis 334 m tief gefunden. Sammeln der Schwämme. Aufbewahrung trocken, in Alkohol 75% und in Formol 10%. Charakteristik der Schwämme. Präparate zur Bestimmung. Die europäischen Arten. Parasiten und Kommensalen (nichts neues enthaltend). Weiteres **F. S.**

Row, R. W. Harold. Report on the Sponges, collected by Mr. Cyril Crossland, 1904—05. Part I. Calcarea. Reports on the Marine Biology of the Sudanese Red Sea, from Collections made by Cyril Crossland. Communicated with an Introduction, by Prof. W. A. Herdman. Journ. Linnean Society Zoology 31, No. 206, p. 182—214, Pl. 19—20. London, November 30, 1909. — Erörterungen über die Phylogenie der Heterocoelen; der von R. gegebene Stammbaum weicht etwas von Dendys ab. Neu ist die Bezeichnung Prochiact für einen Dreistrahler, dessen Basalstrahl längs der Geißelkammer liegt, während die beiden oralen Strahlen in der Schwammrinde liegen; diese Prochiacte finden sich bei den beiden Arten von Grantilla n. gen. und haben den Namen wegen ihrer Ähnlichkeit mit den vierstrahligen Chiactinen von Jenkin. Zu histologischen Untersuchungen genügte der Erhaltungszustand des Materials nicht. Weiteres s. **F.** & **S.**

Schubotz, H. Vorläufiger Bericht über die Reise und die zoologischen Ergebnisse der deutschen Zentralafrika-Expedition 1907—1908. Sitz. ber. Ges. Naturf. Freunde 1909, p. 383—410, 1 Karte. **F.**

Seale, A. The Fishery resources of the Philippine Islands: II Sponges and Sponge Fisheries. The Philippine Journ. of Science (Freer & Strong). 4 p. 57—65, 9 Plates, January 1909. — Seit 1908 werden bei den Philippinen Schwämme zu Handelszwecken gefischt, einige 30 000 Stück wurden versandt, die meisten wurden in Singapore für London verkauft. Die Schwämme wurden in Amerika mit floridanischen, kubaischen u. Mittelmeerspongien verglichen und bedeutenden Schwammhändlern in New York und San Francisco zum Vergleich mit amerikan. Schwämmen vorgelegt. Der größte Teil gehörte zum Genus Euspongia. Verf. erwähnt nebenbei, daß die Fasern der Kieselspongien wie Asbest

verwandt werden. Er unterscheidet neun verschiedene philippinische Handelschwämme mit 8 Abbildungen: Sheep's-wool sponge, Zimocca sponge, rock sponge, reef sponge, grass sponges, silk sponge, sulu sea bath sponge, elephant's-ear sponge und tube sponge. Die grass sponges gehören mehreren Genera an und sind die häufigsten. Von allen jenen Sorten wird das Vorkommen und der Handelswert angegeben. Präparation der Schwämme für den Handel. Kurzer Abriß über Schwammzucht u. Wachstum der Badeschwämme. Verf. glaubt, daß eine gut gehandhabte Spongienfischerei für die Philippinen mehrere 100 000 Pesos pro anno einbringen würde und gibt am Schlusse die Adresse von elf Schwammhändlern (en gros) der Vereinigten Staaten Amerikas. Eine wissenschaftliche Bearbeitung der philippinischen Badeschwämme soll folgen.

Sollas, I. B. J. Porifera or Spongida. Internat. Catal. Scientif. Literat. Seven annual issue. N. Zoology. 10 Seiten. London, Paris, Berlin. 1909 (January). — Bericht über Spongien für 1907.

Topsent, E. (1). Description d'une Variété nouvelle d'Eponge d'eau douce (Ephydatia fluviatilis Auct. var. syriaca Tops.) récoltée par M. Henri Gadeau de Kerville dans la région de Damas (Syrie). Bull. Soc. des Amis des Sciences naturelles de Rouen (procès-verbal de la séance du 4 févr. 1909), p. 1—5, 1 Textfig. Rouen 1909. **F. S.**

— (2). La coupe de Neptune, Cliona patera. Arch. Zool. exp. gén. (4) Vol. 9. Notes et Revue No. 4, p. LXIX—LXXII. 1909. — Poterion patera ist Cliona patera, Kennzeichnung der Spikula. Weiteres **S.**

— (3). Etude sur quelques Cladorhiza et sur Euchelipluma pristina n. g. et n. sp. Bull. Inst. océanogr. No. 151, 1er sept. 1909, 23 pp., 2 Pl., Monaco 1909. — Die bisher für Embyonen gehaltenen Körper bei Cladorhiza abyssicola sind Gemmulä; sie finden sich auch bei Cl. tenuisigma Lundb., Cl. Grimaldii n. sp., Asbestopluma und wahrscheinlich auch bei Euchelipluma n. g. — Ancistres sind Sigme, die wie eine Messerklinge abgeplattet sind und einen scharfen Innenrand haben, die Enden weniger gebogen als bei Sigmen, so daß die ganze Nadel gestreckter ist. Sigmancistres sind gewundene Ancistres. Beide Nadelformen bei Cladorhiza, die Sigmancistres auch bei Chondrocladia. Placochele, welchen Terminus Lundbeck 1905 nicht anerkennen wollte, nennt Topsent (p. 18, Anmerk.). Chele mit gefransten Flügeln und Zähnen, Vorkommen bei Guitarra und Euchelipluma. Weiteres bei **F. S.**

Urban, F. Die Calcarea. Wissenschaftliche Ergebnisse der deutschen Tiefsee-Expedition auf dem Dampfer „Valdivia" 1898—1899, 19. Bd., 40 pp., 6 Tafeln. Jena 1909. — Eingehende Beschreibung der schon 1908 definierten Arten, s. **F.** und **S.** — Die Chiaktine von Jenkin (s. Bericht 1908) sind nicht wesentlich verschieden von den Tetraktinen.

Vosmaer, G. C. J. On the spinispirae of Spirastrella bistellata (O. S.) Ldfd. Proceed. Koninkl. Akad. Wetensch. Amsterdam 11 p. 642—648, 1 Plate. 1909. — V. untersucht die Mikrosklere von Spirastrella bistell. und die Aster und Style von Tethya mittelst Färbung, Hitzmethode und mit Flußsäure. Es ergab sich, daß die Mikrosklere von Spirastr. keine verschmolzene Aster sind, sondern Spinispirae (= Spiraster), ihre Dornen sind lokale Vorsprünge des Spikopals und haben keinen Zentralfaden und keinen Zentralkanal. Die Aster der Tethya haben organische Axen (Fig. 19, zuerst von Kölliker 1864 gesehen). Jene sind monaxone Nadeln, diese sind polyaxone. An den Stylen von Tethya ließ sich mit den genannten Methoden der Zentralfaden, der Kanal, das sich allmählich lösende Spikulin und die Nadelscheide nachweisen (Fig. 20—24). Zur Färbung des Axenfadens und der Spikulascheide bei isolierten Tethyanadeln diente Säurefuchsin. Entwässert man die Spikula mit Phosphorsäure und erhitzt sie, so tritt Schwärzung der Scheiden und der Axe ein, welche beide organischer Natur sind.

Weltner, W. (1). Ist Merlia normani Kirkp. ein Schwamm? Arch. Naturg. 75. Jahrg., Bd. 1, p. 139—141, Mai 1909. — W. hält den von Kirkpatrick 1908 als Kalkschwamm beschriebenen Organismus für ein seiner Natur nach unaufgeklärtes Gebilde, welches von einer Monaxonide überzogen ist. Siehe auch Kirkpatrick (1).

— (2). Spongillidae. Süßwasserschwämme. Süßwasserfauna von Deutschland. Herausgeg. von Prof. A. Brauer. Heft 19, p. 177—190, Fig. 293—332. G. Fischer, Jena, August 1909. **F. S.**

— (3). Spongiae für 1906 mit Nachträgen. Arch. Naturg. 73. Jahrg., 2. Bd., 3. Heft, 20 Seiten. Berlin 1907. Erschienen Sept. 1909. 51 Arbeiten werden besprochen.

Wilson, H. V. A Further Contribution on the Regenerative Power of the Somatic Cells of Sponges after Removal from the Parent. Science New Series, Vol. 29, p. 430. Cambridge 1909. — Erneute Versuche Spongien aus Somazellen zu ziehen, ergab an Microciona, daß so erzeugte Schwämme, die Verf. zwei Monate lang hielt, das charakteristische Skelet ausgebildet hatten und Geschlechtskeime u. Embryonen entwickelten. Diese regenerierten Schwämme scheinen in keiner Weise von normalen Exemplaren abzuweichen.

Übersicht nach dem Stoff.

Referate: Lendenfeld, Maas (1), Weltner (3). — **Methode:** Burck, Rousseau, Seale, Vosmaer. — **Schwammzucht und Schwammfischerei:** Anonym (1), Cotte (1), Dubois et Allemand, Seale. — **Anatomie und Histiologie:** Burck, Hornschwämme, Minchin (2): Choanocyten. — **Spikula:** Minchin (1), Reynolds, Vosmaer. — **Nervöse Elemente:** Burck, Parker. — **Neue Nadelformen:** Row, Topsent (3). — **Entwicklung:** Maas (2): Tetractinell. Günther. — **Fortpflanzung:** Lo Bianco, im Golf von Neapel. —

Gemmulä: Annandale (1, 8), Topsent (3). — **Ernährung:** Pütter. — **Regeneration:** Cotte (2), Wilson. — **Biologie:** Annandale (1, 8) und Franke: Spongilliden. — **Symbiose:** Annandale (1). — **Stellung der Spongien im Tierreich:** Lameere. — **Phylogenie:** Kirkpatrick (1, 2) und Minchin (1): Spikula. Minchin (2) u. Row Calcarea. Günther.

Faunistik.

Marine Schwämme.

Verschiedene Meere: **Urban,** Calcarea der Deutschen Tiefsee-Exp. s. Systematik Calcarea.

Arktisches Meer: **Fristedt,** Ellesmere Isl. (nicht gesehen). — **Pietschmann,** Barentsmeer. — **Lundbeck** stellt alle aus Ostgrönland bekannten Spongien zusammen. Es sind von 15 sp. Calcarea (6 Asconidae, 8 Syconidae, 1 Leuconidae), 2 sp. Hexactinellida (Schaudinnia rosea u. 1 sp. Rossellinae), 3 sp. Tetractinellida (1 Tetillidae, 1 Theneidae u. 1 Geodidae), 86 sp. Monaxonida (12 Homorrhaphidae, 10 Heterorrhaphidae, 48 Desmacidonidae, 5 Axinellidae, 1 Spirastrellidae, 6 Polymastidae u. 4 Suberitidae), 1 sp. Myxospongida (Halisarca Dujardini). Dazu noch 4 von O. Schmidt 1874 erwähnte, aber nicht wieder zu erkennende Arten und die von Thiele 1903 nach Schmidts Material gedeuteten Formen des Desmacidon anceps. Seite 464 Berichtigung zu Breitfuß betr. die Zahl der bei Ostgrönland vorkommenden Kalkschwammarten.

Atlantischer Ozean: Insel Wight: **Morey.** — Die bisher arktische Gattung Cladorhiza weist **Topsent** (3) bei Madeira, Teneriffa (Cl. abyssicola) und bei Cap Verde (Cl. flos abyssi) nach. — **Kirkpatrick** (1) fand Merlia normani Kirkp. mit Noronha scalariformis bei der Insel Cima in 60 Fad. bei Porto Santo Isl. (bei Madeira) und bei Cap Garajou (Madeira) in 90 Fad. — Spongien des Golfes von Neapel bei **Lo Bianco.** — Nach **Maas** (2) lebt Plakina monolopha bei Triest, Miramare und Rovigno. — Bermuda **Anonym** (2).

Indischer Ozean: **Row** beschreibt resp. bespricht 16 Arten Calcarea der Exp. C. Crossland von dem sudanesischen Teil des Roten Meeres, dabei 2 n. g. u. 6 n. sp. und gibt eine Zusammenstellung aller im Roten Meere gefundenen Calcarea mit Verbreitung, im ganzen 19 Formen, so daß man die Beziehungen zum Atlantischen und Indischen Ozean ersieht. — **Hentschel** (2) beschreibt Tetractin. und Monactin. von Westindien, s. das Nähere unter Systematik.

Pazifischer Ozean: Neun Sorten von Badeschwämmen der Philippinen s. **Seale.** — Japan, **Neviani,** — Campbell Isl. **Kirk** (nicht gesehen).

Antarktisches Meer: Nichts.

Süsswasserschwämme.

Europa: **Weltner** (2) nennt von Deutschland und Österreich Spongilla lacustris (L.), Sp. fragilis Leidy, Ephyd. fluviat. (L.), Mülleri (Liebk.), Trochospong. horrida Weltn., Carterius Stepanowi (Dyb.) mit forma Petri

Lauterb. und palatina Lauterb., Carter. Step. var. bohemica (Petr.). — **Hoffer** und **Krauss** erwähnen aus dem Klopeinersee in Kärnten Euspong. lac. aus 1 m Tiefe und zitieren dazu Carinthia II 1896 S. 253. — Im Untersee (der westliche abgetrennte Teil des Bodensees) wurden blasse und fleischfarbene Spongillen noch bis 45 m Tiefe gefunden, **Lauterborn** und **Wolf.** — **Rousseau** beschreibt aus Belgien Eusp. lac., Sp. frag., Ephyd. Mülleri und fluviat. — **Annandale** (4) vom Genfer See Spong. helvetica n. sp.

Asien: Ephydatia fluv. n. var. syriaca, Syrien: **Topsent** (1). — Spong. bombayensis Cart. von Bombay: **Annandale** (1). — Fundorte von Eusp. lacustr. und Ephyd. crateriformis in Indien bei **Annandale** (5); in Travancore (Süd-Vorderindien) lebt Tubella pennsylvanica Potts, und zwar meist vom Lichte abgewandt, Abbild. der Spikula. — **Annandale** (6) beschreibt Tubella penns., Spongilla travancorica n. sp. und Pectispongilla aurea n. g. n. sp. von Travancore. — Aus dem Sur Lake, Orissa in Vorderindien beschreibt resp. nennt **Annandale** (7) Spong. lac. resp. reticulata, Sp. carteri, Sp. crassissima u. Sp. hemephydatia n. sp. — Von Mindanao (Philippinen) beschreibt **Annandale** (2) Eusp. philippinensis n. sp. u. Stratospongilla clementis n. sp. und fügt von Luzon hinzu Sp. microsclerifera n. sp. und Ephyd. fortis Weltn. **Annandale** (3). — Von Japan waren nach **Annandale** (8) bekannt Ephy. fluv., E. japonica (= Eph. fluv. japon. Hilg.) und E. Mülleri, er fügt hinzu Spong. fragilis und Eph. semispongilla n. sp., Bestimmungsschlüssel der Ephydatia-Arten.

Afrika: Spongilla bombayensis Cart. von Natal und Sp. ambigua n. sp. und Ephyd. fluv. von Südafrika: **Annandale** (1). — **Schubotz** wies in Zentralafrika im Mohasi-, Bolero- und Luhondo-See und an Aetherien im Aruwimi (Nebenfluß des Kongo) Spongilliden nach. In dem gleichfalls bereisten Albert-Edward- und Albert-See wurden keine gefunden und gänzlich vermißt wurden sie in dem südlich davon gelegenen Kiwu-See.

Amerika: Im Mc Donald Lake in ca. 3 Fuß Tiefe in Alaska lebt nach **Annandale** (5) Eusp. lac., derselbe beschreibt von Texas Heteromeyenia plumosa Weltn., Potts M. S. name. — Hierher **Kirsch** (nicht gesehen).

Australien: Euspong. sceptrioides Hosw. von Queensland mit Gemmulae: **Annandale** (2); Ephyd. ramsayi von Neu-Guinea: **Annandale** (9).

Systematik.

Die Arbeit von **Fristedt** habe ich nicht gesehen. — **Minchin** (1) gebraucht folgendes Spongiensystem:

Demospongiae (Tetraxonia).
- Tetractinellida: Choristida, Lithistida.
- Monaxonia.
- Keratosa.
- Myxospongiae.

Hexactinellida (Triaxonia).
- Lyssacina, Dictyonina.

Calcarea.
- Homocoela, Heterocoela.

Incertae sedis: Astroscleridae.

Calcarea.

Minchin (2) gibt folgende Diagnose der beiden Familien der Homocoela:

Homocoela. Calcarea with the gastral layer of collarcells continuous, not forming separate flagellated chambers.

Family Clathrinidae. Oscular tubes generally short, arising as shallow vents from the network of tubes; form of the body typically reticulate. Triradiate spicules always present, equiangular, and with the crystalline optic axis vertical to the facial plane of the rays; monaxon spicules present or absent. Collarcells with the flagellum arising quite in dependently of the nucleus, which is spherical in form and situated at the base of the cell. Larva a parenchymula.

Family Leucosoleniidae. Oscular tubes long, arising as distinct individuals from the stolon-like system of basal tubes; form of the body erect. Monaxon spicules always present; triradiates, if present, typically bilateral in form, with two paired and one unpaired angles, and with the crystalline optic axis never vertical, but always inclined, to the facial plane of the rays. Collar-cells with the flagellum arising directly from the pear-shaped nucleus, which is situated at or near the apex of the cell. Larva an amphiblastula.

Die Syconen unterscheiden sich von der Diagnose der Leucosol. nur durch den Aufbau des Gastrallagers, welches für die Heterocoela charakteristisch ist.

Row nimmt für die homocoelen Calcarea die Einteilung von Minchin 1900, für die heterocoelen die von Dendy 1894 an, behält die Pharetronidae bei und stellt die neue Familie Grantillidae mit Grantilla n. g. auf. Folgende Genera kommen in der Arbeit vor:

Homocoela. Clathrinidae: Clathrina.

Heterocoela. Sycettidae: Sycon. — Grantidae: Leucandra. — Grantillidae: Grantilla n. g. — Heteropidae: Grantessa. — Amphoriscidae: Leucilla. — Pharetronidae mit Subfam. Dialytinae Rauff: Kebira n. g.

Diagnose der Grantillidae: Über der Geißelkammerzone liegt eine Dermal-Rinde. Subdermale Prochiacte vorhanden; subdermale sagittale Drei- und Vierstrahler können vorhanden sein; desgleichen subgastrale Prochiacte. Die Anordnung der Kammern und des Skeletes ist wie bei den Grantidae.

Die Amphoriscidae werden charakterisiert: Mit in die Augen fallenden subdermalen Vierstrahlern, deren apikale Strahlen gastralwärts gerichtet sind.

Die Deutsche Tiefseeexpedition 1898—1899 erbeutete nach **Urban** 13 Arten, davon 12 neue, und Leucetta primigenia H. (diese von Kerguelen in 9—33 m u. 88 m), im ganzen 21 Exemplare. Die nova s. Bericht 1908. Alle Arten werden jetzt eingehend beschrieben und mit 282 Abbildungen in Lichtdruck nach photogr. Negativen begleitet, sämtliche Nadeln in 100facher Vergrößerung. Die Variationen der Spicula sind für jede Art durch Tabellen und Figuren erläutert. Das System der Homocoela nach Minchin, das der Heterocoela nach Lendenfeld-Breitfuß.

Kirk beschreibt 1 sp. von den Campbell Ins. (nicht gesehen).

Triaxonia s. p. 114 und 119 unter Lundbeck. — **Tetraxonida.**

Hentschel (2) faßt die Tetractinellida und Monactinellida als eine Gruppe, Ordo Tetraxonida, zusammen und teilt diese nach den Mikroskleren, „weil sich an ihnen die phylogenetischen Zusammenhänge noch erkennen lassen", ein in:

Unterordnung Homosclerophora Dendy:
Fam. Oscarellidae Ldf. mit Oscarella.

Unterordnung Astrotetraxonida, neu (sind die Tetraxonida astrophora + Astromonaxonellida Dendy):
Fam. Pachastrellidae Soll. mit Dercitus.
Fam. Stellettidae mit Stelletta, Ecionemia.
Fam. Geodiidae Soll. mit Isops, Geodia.
Fam. Epipolasidae Soll. mit Asteropus.
Fam. Donatiidae Baer mit Donatia, Tuberella.
Fam. Chondrosiidae mit Chondrilla, Chondrosia.

Unterordnung Sigmatotetraxonida, neu (sind die Tetraxonida sigmatophora + Sigmatomonaxonellida Dendy):
Fam. Spirastrellidae mit Hymedesmia, Spirastrella, Cliona.
Fam. Suberitidae mit Laxosuberites, Terpios, Rhizaxinella.

Diesen 3 Unterordn. sind einstweilen die Lithistiden und die Keratosa als 4. u. 5. Unterordn. anzufügen, bis deren einzelne Gattungen etc. richtig untergebracht sind. Die stammesgeschichtlichen Verhältnisse gibt H. durch ein Schema wieder.

Aus der Beschreibung der einzelnen Arten sind zu erwähnen: der einfache Bau der beiden neuen Oscarellen, deren eine vielleicht eine Plakinide ohne Skelet darstellt und deren zweite vielleicht die einfachste aller bisher bekannten Tetraxoniden ist. Junge Stelletta purpurea var. grisea und Stelletta brevis var. lutea scheinen nicht angewachsen zu sein; auch Laxosuberites proteus kommt frei vor. Isops membranacea unterscheidet sich von allen bekannten Isops und den meisten Geodiden durch die Körpergestalt, welche hautartig dünn ist. Asteropus simplex, Chondrilla australiensis und Donatia fissurata var. extensa erreichen riesige Größe. Von Hymedesmia lophastraea wird eine neue Asterform als Lophaster (Aster ohne Kern und mit 2—6, meistens 4 oder 6 kurzen, am Ende unregelmäßig verzweigten Strahlen) beschrieben. Laxosuberites proteus zeigt eine starke Formverschiedenheit und verschiedenes Kanalsystem, bedingt durch verschiedene Lebensweise, ein Exemplar saß auf dem Rücken einer Krabbe. Terpios symbioticus lebt in Symbiose mit einer Alge, wahrscheinlich Ceratodictyum (syn. Marchesettia) und benutzt zugleich eine andere Alge als Unterlage. Der Skeletbau von Rhizaxinella radiata erinnert sehr an den von Stylocordyla. — Beschrieben werden 41 Formen, davon 28 neu. Von folgenden Genera sind Diagnosen gegeben: Dercitus, Stelletta, Ecionemia, Isops, Geodia, Asteropus, Donatia, Tuberella, Chondrilla, Chondrosia, Hymedesmia, Spirastrella, Cliona, Laxosuberites, Terpios und Rhizaxinella, davon einige gegen früher geändert.

Monaxonida.

Hierher **Hentschel** (2) s. Tetraxonida. — **Weltner** (1) und **Kirkpatrick** (1) über Merlia normani s. p. 119.

Kirk: Stylohyalina conica n. g. n. sp. (nicht gesehen).

Topsent (3) beschreibt 6 Cladorhiza-Arten, zwei neu, ferner Euchelipluma pristina n. g. n. sp.

Annandale (5) teilt mit: Spongilla lacustris subsp. reticulata Ann. (Record Ind. Mus. I, p. 387) unterscheidet sich von lac. durch die große Zartheit der Gerüstfasern und die immer komprimierte Gestalt der Äste. Sp. proliferens Ann. ist von lac. durch den röhrenförmigen Porus der Gemmula unterschieden. Sp. decipiens Weber ist synonym mit fragilis. Sp. crassior Ann. ist nur var. von Sp. crassissima und von fragilis hauptsächlich durch das sehr harte und kompakte Skelet gekennzeichnet. Ephyd. crateriformis (Potts) umfaßt einen Formenkreis, von denen ein Teil Gemmulanadeln wie Spongilla (bedornte Strongyla und Oxe) hat, daher ein Übergang zwischen Ephydatia und Spongilla, Abbild. dieser Spicula. A. hält Ephyd. indica jetzt für ident. mit craterif. — Trochospongilla latouchiana und phillotiana sind zwei Arten und verschieden von leidyi (Bwk.). Carterius tubisperma (Mills) und stepanowii (Dyb.) möchte A. zu Heteromeyenia, C. latitenta Potts und tenosperma Potts zu Ephydatia stellen, wie er überhaupt die Arten von Carterius in die Genera Heteromeyenia und Ephydatia einreihen möchte, da der generische Charakter der Spongilliden nicht in der filamentösen Beschaffenheit des Gemmularohres liegt, sondern in der der Belagsnadeln, erstere ist vielmehr ein Speziesmerkmal. — Beschreibung von Heteromeyenia plumosa Weltner 1895 (Potts M. S. name) mit Abbild. der Gemmula und Spicula, Fundort Pinto Creek, Rimey County in Texas.

Annandale (1, 2, 3, 4, 6 u. 7) beschreibt neue Arten der Genera Spongilla, Euspongilla, Pectispongilla, Stratospongilla und Ephydatia.

Annandale (8) kennzeichnet eine neue Ephydatia und bekannte Arten von Spongilla und Ephydatia von Japan und gibt einen Schlüssel der japanischen Ephyd.-Arten.

Annandale (9) charakterisiert Ephydatia ramsayi von Neu-Guinea.

Topsent (1) beschreibt Ephyd. fluv. nova var. syriaca von Syrien und bemerkt, daß bei Ephyd. fluv. glatte und rauhe Oxe als Megasclere vorkommen können (in der Regel hat diese Art nur glatte Oxe). Bei jungen aus Gemmulis entstandenen syriaca fand er als Gerüstnadeln fein bedornte Oxe; erst bei weiterem Wachstum des Schwammes treten glatte Oxe auf. Maße der kleinen Acanthoxe der aus Gemm. entstandenen jüngsten Schwämme und der etwas älteren.

Rousseau nennt von Belgien Eusp. lacustris, Sp. fragilis, Ephyd. fluv. und Mülleri; weiteres s. p. 123.

Kurze Darstellung des zur Bestimmung deutscher Spongilliden nötigen; Bestimmungstabelle der 6 Formen bei Anwesenheit und bei Abwesenheit von Gemmulä; Untersuchungsmethode; Beschreibung der einzelnen Arten und Formen. **Weltner** (2).

Ceratospongida.

Vorläufige Mitteilung über ein neues Psammophyllum, **Neviani**,

Neue Genera, Spezies, Varietäten und Synonymie.

Classis Calcarea.

Ordo Homocoela.

Clathrina coriacea (Mont.), *primordialis* (H.), *canariensis* (Mikl.) *var. compacta* (Schuffn.) und *tenuipilosa* (Dendy), Synonymie bei **Row.**

Ordo Heterocoela.

Grantessa glabra **n. sp.,** Rotes Meer. **Row.**

Grantilla **n. g.** Grantillidae mit syconidem Kanalsystem, mit radial angeordneten Geißelkammern, die durch ein ungegliedertes, radial gerichtetes Tubarskelet gestützt sind. Diagnose der Familie s. oben. — *Gr. quadriradiata* **n. sp.** u. *hastifera* **n. sp.,** beide mit Vierstrahlern, sagittalen Dreistrahlern und andern Prochiacte genannten Dreistrahlern, Rotes Meer. **Row.**

Leucandra primigenia (H.) u. *aspera* (O. Schm.), Synonymie bei **Row.**

Leucilla batybia (H.), Synonymie; *L. crosslandi* **n. sp.,** *intermedia* **n. sp.,** Rotes Meer. **Row.**

Sycon coronatum (Ell. Sol.) u. *raphanus* O. Schm., Synonymie bei **Row.**

Anhang.

Kebira **n. g.** Einzelperson mit apikalem Oskulum. Kammerlage mit dicker Dermis bedeckt, worin große, längs gerichtete Oxea. Die Nadelfaserzüge bestehen aus Dreistrahlern, die paarigen Strahlen sind vestigial gerichtet; die Fasern selbst verlaufen radiär oder nur wenig radiär in der Kammerzone. Kanalsystem wie bei den Leuconen mit großen subdermalen Höhlen, Ein- und Ausströmungskanälen. Die Gattung stellt Row zur Subfam. Dialytinae Rauff der Pharetronidae. — *K. uteoides* **n. sp.,** Tella Tella Kebira im Roten Meer. **Row.**

Merlia normani Kirkp. 1908 ist kein Kalkschwamm, sondern ein kalkiger, zelliger Organismus, der von einer Monaxonide überzogen wurde. **Weltner (1).** Siehe auch Noronha unter Poecilospleridae. —

Classis Noncalcarea.

Subclassis Triaxonia.

Euplectella brevis Bwk. u. *Polymastia brevis* Bwk. sind *Quasillina brevis* Bwk. zu nennen. **Lundbeck.**

Hyalonema rosea Frist. ist *Schaudinnia rosea* Frist. 1887 zu nennen, die aber wohl syn. zu *Schaudinnia arctica* F. E. Schulze 1900 ist. **Lundbeck.**

Schaudinnia arctica F. E. Schulze 1900 ist wohl synon. zu *Schaud. rosea* (Frist.), s. Hyalonema rosea. Oder aber *Schaud. rosea* ist wegen des Fehlens der Discohexaster ein *Bathydorus.* **Lundbeck** p. 456.

Subclassis Demospongia.

Ordo Tetraxonida.

Craniella cranium (O. F. Müll.) mit den Synonymen *Alcyonium cran.* O. F. Müll., *Craniella Mülleri* Vosm., *Cran. cran.* Soll. **Lundbeck.**

Dercitus occultus **n. sp.**, S.-W.-Austral., Sharks Bay $^1/_2$—$3^1/_2$ m. **Hentschel (2).**

Geodia punctata **n. sp.**, S.-W.-Austral., Sharks Bay, $^1/_2$—$3^1/_2$ m und 9 m. **Hentschel (2).**

Isops membranacea **n. sp.**, S.-W.-Austral., Sharks Bay, 7—8 m. **Hentschel (2).**

Oscarella membranacea **n. sp.**, S.-W.-Austral., Sharks Bay, $^1/_2$—$3^1/_2$ m. — *tenuis* **n. sp.**, das. 3 m. **Hentschel (2).**

Pilochrota Soll. ist unhaltbar, wie *Stelletta brevis var. paupera* beweist. **Hentschel (2).**

Stelletta aurora **n. sp.**, S.-W.-Austral., Champion Bay bei Geraldton Strand, u. **n. var.** *arenosa*. **Hentschel (2).** — *St. brevis* **n. sp.**, S.-W.-Austral., Sharks Bay, $^1/_2$—$3^1/_2$ m., **n. var.** *lutea*, das. North Fremantle angeschwemmt, **n. var.** *paupera*, das. Sharks Bay, $^1/_2$—$3^1/_2$ m. **Hentschel (2).** — *St. purpurea* Ridl. **n. var.** *grisea*, S.-W.-Austral., Sharks Bay, 7—8 m. **Hentschel (2).** — *St. tuberosa* **n. sp.**, S.-W.-Austral., Champion Bay bei Geraldton, Strand. **Hentschel (2).**

Ordo Monaxonida.

Subordo Clavulina.

Asteropus Haeckeli Dendy, syn. zu *Aster. simplex* (Cart. u. Sollas). **Hentschel (2).**

Chondrilla sp., S.-W.-Austral. bei Geraldton Ebbestrand. **Hentschel (2).**

Chondrosia corticata Thiele ist var. von *Ch. renif.* **Hentschel (2)** p. 379. — *Ch. reniformis* **n. var.** *rugosa*, N.-W.-Austral., Turtle Isl., 19° 54' S., 118° 54' O. **Hentschel (2).**

Cliona. Hiermit sind synonym *Raphyrus, Osculina, Papillina, Papilella, Papilissa* und *Poterion*. **Topsent (2).** — *Cl. Carpenteri* Hanc. **n. var.** *gracilis*, S.-W.-Austral., Sharks Bay, 3 m, in einer Muschel. **Hentschel (2).** — *Cl. velans* **n. sp.**, S.-W.-Austral., Sharks Bay, 9 m, in einem kalkigen Substrat. **Hentschel (2).** — *Cl. viridis* O. Schm. ist keine var. von *Cl. celata*, wie Topsent 1908 wollte. **Topsent (2).**

Donatia fissurata (Ldf.) **n. var.** *extensa*, S.-W.-Austral., Sharks Bay, 7—8 m. **Hentschel (2).** — *D. japonica* (Soll.) **n. var.** *nucleata*, S.-W.-Austral., Sharks Bay, Fremantle Bezirk, Albany Bezirk. — *D. jap.* **n. var.** *globosa*, das. Fremantle Bezirk. — *D. jap.* **n. var.** *albanensis*, das. Albany Bezirk, $^3/_4$—$5^1/_2$ m. **Hentschel (2).**

Hymedesmia lophastraea **n. sp.**, S.-W.-Austral., Sharks Bay, $^1/_2$—$3^1/_2$ m und *H. stellata* Bwk. **n. var.** *centrifera*, das. Salzwasserlagune, 0—$^1/_3$ m. **Hentschel (2).**

Laxosuberites proteus **n. sp.**, S.-W.-Austral., Sharks Bay. — Mit *forma donatioides*, das. in 7—8 m u. *forma tectulum*, das. in 7—11 m. **Hentschel (2).**

Osculina polystomella O. Schm., syn. zu *Papillina nigricans* O. Schm. u. *Vioa viridis* O. Schm. nach Topsent u. Lendenfeld. **Topsent (2).**

Papillina suberea O. Schm., syn. mit *Raphyrus griffithsii* Bwk., die die massive Form von *Cliona celata* ist. — *P. nigricans* O. Schm. ist die

freie Form von *Cliona viridis* und nicht synonym mit *P. subera* und *Cliona celata* wie Vosmaer 1908 wollte. **Topsent (2).**

Polymastia brevis Bwk. ist *Quasillina brevis* (Bwk.) zu nennen. **Lundbeck.** — *P. mammillaris* O. F. Müll., mit den Synonymen: *Spongia mamm.* O. F. Müll., *Polym. mam.* Bwk., *Polym. penicillus* Frist. **Lundbeck.**

Poterion patera (Hardw.) = *Poterion Neptuni* bei Schegel, muß *Cliona patera* (Hardw.) heißen. **Topsent (2).**

Radiella spinularia Frist., wahrscheinlich synon. zu *Trichostemma hemisphaer.* Sars. **Lundbeck.**

Raphyrus griffithsii s. *Papillina suberea.*

Rhizaxinella australiensis **n. sp.**, S.-W.-Austral., Albany Bezirk, $^3/_4$—$5^1/_2$ m, u. Bunbury. — *Rh. radiata* **n. sp.**, S.-W.-Austral., Albany Bezirk, $^3/_4$—$5^1/_2$ m. **Hentschel (2).**

Rinalda uberrima O. Schm. ist *Polymastia uberr.* (O. Schm.) zu nennen und wohl synon. zu *Pol. mammillaris* (O. F. Müll.). **Lundbeck** p. 450 u. 451.

Spirastrella bistellata (O. Schm.), mit den Synonymen: *Suberites bistell.* O. Schm., *Hymedesmia bist.* bei Topsent; wahrscheinlich auch *Spirastrella cunctatrix* O. Schm. **Vosmaer.** — *Sp. digitata* **n. sp.**, S.-W.-Austral., Sharks Bay, 7—8 m. **Hentschel (2).** — *Sp. tentorioides* Dendy **n. var.** *australis,* S.-W.-Austral., Sharks Bay, 7—8 m. **Hentschel (2).**

Suberites domuncula Ldf. 1888 ist *Laxosuberites proteus* **n. sp.** *forma tectulum* zu nennen. **Hentschel (2).** — *S. montalbidus* Frist. ist *Ficulina ficus* (L.) zu nennen. **Lundbeck.** — *S. ramosus* ist die arktische Form von *Sub. carnosus* (Johnst.). **Lundbeck** p. 454. — *S. sp.* Vosm. 1885 ist syn. zu *Sub. carnosus* (Johnst.). **Lundbeck.**

Stellettinopsis simplex Cart. ist *Asteropus simpl.* (Cart.) zu nennen. **Hentschel (2).**

Terpios australiensis **n. sp.**, S.-W.-Austral., Sharks Bay, 11—$12^1/_2$ m, und *T. symbioticus* **n. sp.**, das. 3 m. **Hentschel (2).**

Tethea Ingalli Bwk. ist *Donatia Ing.* (Bwk.) zu nennen. — *D. Ing.* **n. var.** *maxima,* S.-W.-Austral., Sharks Bay. **Hentschel (2).**

Tethya bistellata O. Schm., später *Suberites bistell.* O. Schm. ist *Spirastrella bist.* zu nennen. **Vosmaer.** — *T. laevis* Ldf. ist *Donatia Ingalli* (Bwk.) *var. laevis* zu nennen. **Hentschel (2).**

Subordo Halichondrina.

Familia Axinellidae.

Axinella rugosa Frist. ist *Phakellia rug.* (Bwk.) zu nennen. **Lundbeck.**

Cribrochalina Sluiteri Vosm. u. Levinsen ist *Tragosia Sluiteri* Vosm. zu nennen. **Lundbeck.**

Dictyocylindrus rugosus Bwk. ist *Phakellia rug.* (Bwk.) zu nennen. **Lundbeck.**

Hymeraphia vermiculata Bwk. u. die *var. erecta* Cart. sind *Bubaris verm.* (Bwk.) zu nennen. **Lundbeck.**

Familia Poeciloscleridae.

Cladorhiza abyssicola Sars, *gelida* Lundb., *tenuisigma* Lundb., *flos abyssi* Tops. Beschreibungen, *Grimaldii* **n. sp.** bei Madeira, 1968 m, *Thomsoni* **n. sp.**, zwischen Gough Island und Cape Town, wahrscheinlich zwischen 1807 u. 2900 brasses (= 4710 m). **Topsent (3).**

Cometella papyrula Cart. ist *Grayella pap.* (Cart.) zu nennen. **Lundbeck.**

Cornulum ascidioides Frist., syn. zu *Histoderma physa* Cart. **Lundbeck.**

Cribrella hospitalis bei Frist. 1887 ist *Stylostichon hosp.* zu nennen; wahrscheinlich ist damit synonym *Cribr. hosp.* O. Schm. 1870 u. Carter 1876. Die erstere ist also keine Grayella (= Yvesia Tops.). **Lundbeck.**

Ectomyxilla s. unter *Myxilla.*

Ectyodoryx **n. g.** Diagnose: Skeletgerüst netzförmig, mit abstehenden akzessorischen Nadeln in geringerer oder größerer Häufigkeit. Gerüstnadeln dornige oder glatte Style, die abstehenden Nadeln kleinere, bedornte Style. Dermalnadeln diaktinal. Mikrosklere entweder nur gebogene Isochele oder dazu noch andere Formen. Hierher *Hastatus foliatus* Frist. **Lundbeck.**

Dendoryx ist syn. zu *Myxilla,* Typus ist *M. rosacea* Lbkn. nach Thiele. **Lundbeck** p. 444.

Desmacidon physa O. Schm. muß *Histoderma physa* (O. Schm.) heißen. **Lundbeck.**

Eucheliplama **n. g.** Aufrechte, federförmige Mycaline, verwandt zu *Asbestopluma,* aber statt mit Anisochelen mit Isochelen. Megasclere ähnlich Asbestopluma und wie hier angeordnet. Außer Isochelen noch Sigmancistres und Plachochele. — *E. pristina* **n. sp.** bei Insel Boa Vista im Cap Verde Archipel, 91 m. **Topsent (3).**

Hamacantha Bowerbanki Lundb. ist nicht synonym *H. Johnsoni* Bwk., welche nicht synonym zu *H. Johnsoni* Cart. ist, wie Topsent 1904 wollte. **Lundbeck.**

Hastatus foliatus Frist. s. *Ectyodoryx.*

Hymeniacidon Dujardinii Bwk. ist syn. zu *Hymedesmia Dujard.* (Bwk.). **Lundbeck.**

Leptosia Tops. ist syn. zu *Hymedesmia* Bwk. **Lundbeck.**

Myxilla umfaßt nach Lundbeck 1905 die Arten mit Ancorae, *Lissodendoryx* die mit Chelae. Beide Genera sind Mycalinae. Dieser Myxilla entspricht unter den Ectyoninae eine Gattung, die bisher Myxilla hieß, welche **Lundbeck** p. 444 auch in 2 Genere teilt: *Ectomyxilla* mit Ancorae *Ectyodoryx* mit Chelae.

Noronha **n. g.** Desmacidonidae with a skeleton formed of more or less separate bundles of tyles and rhaphides. Microscleres in form of oval rings. — *N. scalariformis* **n. sp.**, Cape Garajau Madeira in 90 Faden und Insel Cima bei der Insel Porto Santo bei Madeira in 60 Faden. **Kirkpatrick (1).** Ist 1910 von Kirkpatrick eingezogen als synonym zu Merlia normani Kirkp.

Plumohalichondria Cart. hat Fasern mit glatten Diaktinen und abstehenden dornigen Nadeln. Dermis mit glatten Spikula. Typus ist: *Pl. microcionides* Cart. **Lundbeck.** — *Pl. mammillata* Cart. = *incrustans* Cart.

hat dornige dermale Nadeln und gehört zu *Pytheas* Tops. = *Crella* Gray, wie Thiele wollte. **Lundbeck** p. 447.

Pytheas Tops. ist *Crella* Gray zu nennen. **Lundbeck.**

Stylostichon Tops. hat Fasern mit bedornten Monaktinen (Style) und mit abstehenden dornigen Nadeln. Dermis mit glatten Spikula. Typus ist: *St. Dendyi* Tops. Hierher wohl auch *plumosum* Mont. u. *frondosum* R. u. D. — *Styl.* ist nicht synonym zu *Plumohalichondria*, wie Thiele will. **Lundbeck.**

Yvesia Tops. ist syn. zu *Grayella* Cart. **Lundbeck** p. 443 und 447.

Familia Haplosceridae.

Süsswasser.

Carterius, syn. *Dosilia* Gray. **Kirsch** (nicht gesehen).

Carterius-Arten unter *Heteromeyenia* und *Ephydatia* zu verteilen. **Annandale** (5) s. oben Systematik. — *C. bohemicus* von Böhmen ist eine Jugendform von *C. stepanowi* Dyb. **Rousseau.**

Euspongilla helvetica **n. sp.** bei Morges im Genfer See. Steht nahe *lacustris*, Gerüst mit wenig Spongin, Gemmulä meist ohne eigene Belagsnadeln. **Annandale** (4). — *Eusp. philippinensis* **n. sp.**, Camp Keithly, Lake Lanao in Mindanao, Philippinen, in 2250 Fuß Höhe. Vielleicht nur eine Form von Eusp. sceptrioides Hasw. **Annandale** (2). — *Eusp. sceptrioides* (Haswell 1882), beschrieben nach Exempl. von Queensland. **Annandale** (2).

Ephydatia crateriformis (Potts) ist ein Formenkreis. **Annandale** (5) s. oben Systemat. — *Eph. fluviatilis auct. var. capensis* Kirkp. vom River Komenassie bei Oudtshoorn, Cap Kolonie. **Annandale** (1). — *Eph. fluviatilis var. japonica* Hilg. ist *E. japonica* Hilg. zu nennen. **Annandale** (8), der als Fundort angibt: See Aoki, Provinz Shinano in Japan. — *Eph. fluviatilis syriaca* **n. var.**, Baradafluß in Syrien in Hidachariyé bei Damas, Höhe 650—700 m, Wassertemperatur 13,5° C 25. April 1908. **Topsent** (1). — *Eph. indica* Ann. ist syn. zu *crateriformis* (Potts). **Annandale** (5 u. 6) p. 103. — *Eph. ramsayi* Hasw. Beschreibung. **Annandale** (9). — *Eph. ramsayi* Hasw., *subdivisa* Potts, *facunda* Weltn., *fortis* Weltner hält Topsent für variétés régionales de la cosmopolite *E. fluviatilis*. **Topsent** (1) p. 4. — *Eph. semispongilla* **n. sp.**, Kasumiga-Ura in der Provinz Hitachi in Japan, Nov. 1906. **Annandale** (8).

Heteromeyenia plumosa Potts M. S. von **Annandale** (5) beschrieben, Fundort s. oben Systematik.

Pectispongilla **n. g.** Bau des Schwammes ähnlich dem von Ephydatia. Gemmulanadeln an jedem Ende mit einer doppelten Dornenreihe, im Profil zwei Kämmen gleichend, die durch ein glattes Mittelstück miteinander verbunden sind; durch die bilaterale Anordnung der Dornen von allen anderen bekannten Spongilliden unterschieden. — *P. aurea* **n. sp.**, Teich bei Tenmalai an der Westseite der Western Ghats in Travancore (Süd-Vorderindien). **Annandale** (6).

Spongilla ambigua **n. sp.**, Gruppe der *Sp. carteri* Bwk. und *nitens* Cart., aber Gemmula in Gruppen wie bei *fragilis*, River Umhloti bei Verubam in Natal, an Steinen, November 04. **Annandale** (1). — *Sp. crassior*

Ann. ist eine var. von *crassissima* Ann. **Annandale** (5). — *Sp. decipiens* Weber, syn. zu *Sp. fragilis*. **Annandale** (5). — *Sp. hemephydatia* **n. sp.**, Sur Lake Orissa (Vorderindien), zur Untergatt. *Euspongilla*. **Annandale** (7). — *Sp. microsclerifera* **n. sp.**, See Taal, Ostseite der Taal-Insel, Luzon, Philippinen. Steht nahe *lacustris*. **Annandale** (3). — *Sp. travancorica* **n. sp.**, im schwach salzigen Wasser bei Shasthancottah in Travancore (Süd-Vorderindien). Gehört zum Subg. *Euspongilla*. **Annandale** (6).

Stratospongilla **n. subg.** von *Spongilla*. Gemmules covered with one layer or two or more layers of microscleres lying parallel or nearly parallel to the chitinous coat and embedded in a dense chitinoid substance. No air-chambers; granular layer absent or imperfectly developed. Free spicules, when present, amphioxous or amphistrongylous. Type: *Spong. bombayensis* Cart. mit Beschreibung, Fundorte. **Annandale** (1). — *Str. clementis* **n. sp.**, Camp Keithly, Lake Lanao in Mindanao, Philippinen, in 2250 Fuß Höhe. **Annandale** (2).

Trochospongilla latouchiana u. *phillotiana*. **Annandale** (5) s. oben Systematik. — *Tr. phillot.* Ann., syn. zu *Tr. leidyi* (Cart.). **Annandale** (6) p. 103.

Zu den Halichondrina: *Stylohyalina conica* **n. g. n. sp.**, Campbell Isl. **Kirk** (nicht gesehen).

Ordo Ceratospongida.

Psammophyllum laciniatum **n. sp.**, Meer bei Japan, vorläuf. Mitteilung. **Neviani.**

Literatur über fossile Spongien.

Beede, J. W. The bearing of the stratigraphic history and invertebrate fossils on the age of the Anthracolithic rocks of Kansas and Oklahoma. Journ. Geol. Chicago, Ill., 17, p. 710—729, Taf. u. Textfig., 1909.

Gerth, H. Timorella permica n. g. n. sp., eine neue Lithistide aus dem Perm von Timor. Centralbl. Mineral. Geol. Palaeont. 1909, p. 695—760, Stuttgart.

Haas, O. Bericht über neue Aufsammlungen in den Zlambachmergeln der Fischerwiese bei Alt-Aussee. Beitr. Palaeont. Geol. Österreich-Ungarn, 22, p. 143—167, 2 Taf. Wien 1909.

Hinde, G. J. and **Fr. Gossling.** Fossils from the chalk., exposed in a road-trench near Croham Hurst, South Croydon. Proc. Trans. Microsc. Nat. Hist. Cl. Croydon 1909, p. 183—184.

Jacob, E. Etudes paléontologiques et stratigraphiques sur la partie moyenne des terrains Crétacées dans les Alpes françaises et les régions voisines. Bull. soc. stat. sci. nat. arts ind., sér. 4, T. 10, p. 201—514. Grenoble 1908.

Joly, H. Les fossils du Jurassique de la Belge. Part I. Infra Lias. Mém. Mus. Belgique 5. Bruxelles 1907.

Lee, G. W. and **R. G. Carruthers.** A carboniferous fauna from Nowaja Semlja. Trans. Roy. Soc. Edinburgh, 47, p. 143—186, 2 pl., 1909.

Leriche, M. Sur les fossiles de la Craie phosphatée de la Picardie, à Actinocama quadratus. C. r. assoc. franç. avanc. sci., 37, p. 494—503. Paris 1908.

Moberg, J. C. and **C. O. Segerberg.** Bidrag till Kännedomen om Ceratopygeregionen. Univers. Årsskr., Lund 1906, 2, p. 1—115.

Ramond, G., P. Combes fils et **M. Morin.** Études géologiques dans Paris et sa banlieus. V. Note sur le gîte fossilifère du Guespel. C. R. assoc. franç. avanc. sci., 37, p. 476—493. Paris 1908.

Spandel, E. Beiträge zur Kenntnis der ehemaligen Überdeckung der fränkischen Alb und der Höhlen im Gebiete derselben. Abh. naturhist. Ges., Nürnberg 1906, p. 375—388.

Süssmilch, C. A. and **H. J. Jensen.** The geology of the Canobolas mountains. Proc. Linn. Soc. N. S. Wales, 34, p. 157—194, Sydney 1909.

Tesch. On jurassic fossils as roundet pebbles in North Brabant and Limburg. Proc. Sci. K. Akad. Wet. Amsterdam, 12, p. 422—426, 1909.

Wilkens, R. Paläontologische Untersuchung triadischer Faunen aus der Umgebung von Predazzo in Südtirol. Verhandl. naturhist. Ver. Heidel berg, N. F. 10, p. 81—231, 1909.

Nachträge zu Protozoa für 1904—1906.

Von

Dr. Robert Lucas, Berlin.

Publikationen und Referate.

Albrecht, E. Neue Beiträge zur Pathologie der Zelle. Verhdlgn. d. Deutsch. path. Ges. 1904, Bd. 8, 1905, p. 10—21.

Albu. Ein Fall von einheimischer Amöbendysenterie. [Vortrag im Verein f. innere Medizin zu Berlin.] Ref.: Berl. klin. Wochenschr., Jhg. 42, No. 1, 1905, p. 20.

Almkwist, J. u. J. Jundall. Till frågan om Spirochaete pallida (Schaudinn-Hoffmann) och syphilis. Allmänna Svenska Läkarestidningen, vol. 2, 1905, No. 25, p. 394—398.

Angeny, G. L. Report on the malarial fevers prevalent at Camp Elliott, Panama. Rep. Surg. Gen. Navy, Washington 1904, p. 257—260.

Anonymus (1). Comment faut-il appeler l'agent présumé de la syphilis. Semaine méd., Ann. 25, No. 52, 1905, p. 615—616.

— (2). What is the cyclaster scarlatinalis of Mallory. Journ. Amer. Med. Assoc., vol. 44, 1905, p. 1688.

— (3). Einige beim Menschen gefundene Spirochaeten. Med. Klinik, Bd. 1, 1905, No. 28, p. 706, 1 Taf.

Archivos de Hygiene e Pathologia. Exoticas publição dirigida pela Escola de Medicina Tropical de Lisboa, vol. 1, Hft. I, 1. Oktob. 1905. — Neue Zeitschrift. Bringt auch Publikationen über parasitische Protozoen.

de Arellano, N. R. (1). Profilaxis de la malaria. Gac. méd. Mexico, 2. sér., vol. 4, 1904, p. 115—121.

— (2). Profilaxis de la malaria. Bolet. consejo sup. de salubridad Mexico, vol. 9, No. 12, 1905, p. 371—387.

Ariola, V. Simbiosi e parassitismo nel regno animale. Genoa 1904 (Carlini), 8⁰, 27 pp.

Aron, M. Über organische Kolloide. II. Die kolloidalen Zustandsänderungen und ihre Beziehungen zu einigen biologischen Fragen. Biochem. Centralbl., Bd. 4, No. 17/18, 1905, p. 505—514.

Arthus, M. Élements de physiologie. 2 édit., Paris (Manson & Cie.) 1905, 8⁰, 779 pp.

Atti della Societá per gli studi della Malaria, vol. 5, 1904, Roma, 8⁰, 900 pp. — Diese enthalten zahlreiche Abhandlungen von französischen und italienischen Forschern über Epidemiologie und Prophylaxe der Malaria. Morphologisch Wichtiges ist nicht darin enthalten.

Austen. Titel p. 3, sub No. 2, des Berichts f. 1904. — Glossina palpalis, die mutmaßliche Überträgerin der Trypanosomen der Schlafkrankheit.

Babes, V. Bemerkungen über die Malaria in Rumänien und ihre Bekämpfung. România medicale, No. 1, 1905.

Babes, V. u. J. Panea. Über pathologische Veränderungen und Spirochaete pallida bei kongenitaler Syphilis. Berlin. klin. Wochenschr., Bd. 42, No. 28, 1905, p. 865—869.

Bacelli, G. L'infezione da malaria. Gazz. med. di Roma, vol. 30, 1904, p. 393, 421.

Baelde, C. H. L. Malaria plasmodiën in het bloed van oogenochijnklijk gezonde personen. Nederl. Tijdschr. v. Geneesk., vol. 41, Deel 1, 1905, p. 1048—1050.

Bandler. Spirochaetenbefunde bei Syphilis. Prager med. Wochenschr. 1905, No. 34.

Barbagallo, P. (1). Per la lotta contro la malaria. Rassegna internaz. d. med. mod. (Catania), vol. 6, 1905, p. 121—124.

— (2). Sulla pretesa coltivazione delle amebe parassite. Rassegna internaz. di med. moderna (Catania), vol. 6, 1905, p. 145.

— (3). L'Entamoeba hominis (Casagrandi e Barbagallo 1897) e l'Entamoeba histolytica (Schaudinn 1903) in rapporto con la cosiddetta dissenteria amebica. Rassegna internaz. d. med. mod. Catania, vol. 6, 1905, p. 73—75.

Barker, L. F. Italy and the great antimalarial campaign. Journ. Amer. med. assoc., vol. 53, No. 8, 1904, p. 547—549.

Barthélemy. La grande découverte du vrai microbe de la syphilis. La Syphilis, vol. 3, 1905, p. 401—407.

Baruchello, L. u. N. Mori. Sulla eziologia del cosi detto tifo o febbre petecchiale del cavallo. Contributo allo studio della piroplasmosi equina. Ann. d'igiene sperim., n. ser., vol. 16, 1906, p. 1—22, 2 Taf.

Battesti, F. Les résultats obtenus par la ligue corse contre le paludisme et l'utilité des ligues antipalustres. Compt. rend. Assoc. franç. pour l'avanc. des sci., 33 sess., Grenoble 1905, Paris 1905, p. 1476—1486.

Baudouin, M. Fièvre intermittente et moustiques en Vendée. Chussons et Chessaie. Gaz. méd. de Paris, 12 sér., vol. 4, 1904, p. 385.

Baur, E. Myxobakterien-Studien. Arch. f. Protistenk., Bd. 5, Hft. 1, 1904, p. 92—121, Taf. IV, 3 Textfigg.

Baxter, G. E. Clinical diagnosis of the malarial parasite. Illinois Med. Journ., n. s., vol. 6, 1904, p. 66—71.

Bayet (1). Le spirochaete de la syphilis. Journ. méd. de Bruxelles 1905, No. 25.

— (2). Nouvelles recherches sur le spirochaete pallida dans la syphilis. Policlin. Bruxelles, vol. 14, 1905, p. 235.

— (3). Le spirille et la syphilis; état de la question. Bull. Soc. roy. d. Sc. méd. et natur. de Bruxelles, vol. 63, 1905, p. 150—154.

Bayet et Jacqué. Le spirochaete pallida (Schaudinn). Revue pratique des maladies cutanées, syphilitiques et vénériennes 1905, p. 263.

Bazzicalupo. Sulla etiologia della sifilide (a proposito dello spirochete di Schaudinn). Gazz. internaz. di med. (Napoli), vol. 8, 1905, p. 422.

Beitzke, H. Über Vererbung und Vererbbarkeit in der Pathologie. Berlin. klin. Wochenschr., Bd. 42, 1905, p. 1156—1158.

Bellieni. Methode pratique et simplifiée de microphotographie. Compt. rend. Soc. Biol. Paris, T. 58, 1905, p. 339—343.

Benda, C. Über die parasitäre Theorie des Krebses. Med. Klinik, Bd. 1, 1905, p. 414—423.

Benedikt, M. Kristallisation und Morphogenesis; biomechanische Studie. Wien 1904 (Perles), 8°, 63 pp.

Berg, W. Weitere Beiträge zur Theorie der histologischen Fixation. (Versuche an nukleinsaurem Protamin.) Arch. f. mikr. Anat., Bd. 65, 1905, p. 298—357.

Bergeret et Bonin. Un cas de dourine par contagion de la jument à l'homme. Lyon méd., vol. 104, 1905, p. 622—625.

Bernstein, J. Bemerkung zur Wirkung der Oberflächenspannung im Organismus. Eine Entgegnung. Anat. Hefte, Bd. 27, p. 821—827, 2 Figg.

Bertarelli, E. (1). Über die Wege, auf denen das Wutvirus zu den Speicheldrüsen des Hundes gelangt. Centralbl. f. Bakteriol., Abt. I (Orig.-) Bd. 37, Hft. 2, 1904, p. 213—221.

— (2). Le Amebe e la Dissenteria amebica. Riv. d'igien. e San. pubbl., Ann. 16, No. 7, 1905, p. 193—198.

— (3). La profilassi antimalarica nel subborgo Bertolla in Torino. Riv. d'igien. e san. pubbl., vol. 15, 1904, p. 670—684.

— (4). La profilassi antimalarica nel subborgo Bertolla in Torino. Scritti med. in onore del Prof. Dr. C. Bozzolo, Torino 1904, 8°, p. 69—80.

— (5). Die Negrischen Körperchen im Nervensystem der wutkranken Tiere, ihr diagnostischer Wert und ihre Bedeutung. Centralbl. f. Bakter., Abt. I, Ref., Bd. 37, Hft. 18/20, 1905, p. 556—567, 1 Textfig.

Bertarelli, E. u. G. Volpino. Experimentelle Untersuchungen über die Wut. II. Centralbl. f. Bakteriol., Abt. I, (Orig.-) Bd. 37, Hft. 1, 1904, p. 51—58.

— (2). Richerche sulla Spirochaete pallida Schaudinn nella sifilide. Riv. d'igien. e san. pubbl., Ann. 16, 1905, No. 16, p. 561.

Bertin. Une épidemie de paludisme à Zéralda. Bull. méd. de l'Algérie, vol. 15, 1904, p. 573—576.

Bertin et Breton. Préparations de spirochètes décrites par Schaudinn et Hoffmann comme spécifiques des affections syphilitiques. Écho méd. du nord, Lille, vol. 9, 1905, p. 366.

Best. Über mikroskopische Eisenreaktion. Verhdlgn. der Deutsch. path. Ges., Bd. 8, 1905, p. 147—149.

Bettencourt, A. et **C. França.** Sur un trypanosome du blaireau (Meles taxus, Schreib.). Compt. rend. Soc. Biol. Paris, T. 59, No. 28, 1905, p. 305—306.

Bettmann (1), siehe **Jadassohn.**

Bettmann (2). Diskussion über Spirochaete pallida. Siehe **Neumann, R. O.**

Bindi, F. (1). Quartana primitiva precoce. Clin. mod. Pisa, vol. 10, 1904, p. 221—226.

— (2). Terzana primitiva tardiva a lungo periodo di incubazione. Gazz. d. Osped., Milano 1904, vol. 25, p. 333—335.

— (3). Osservazioni ematologiche sui malarici cronici e cachettici. Gazz. internat. di med., Napoli 1904, vol. 7, p. 67.

Biermann, J. Über fusiforme Bazillen und Spirochaten bei Angina. Inaug.-Dissert. Berlin, 1905, 8°.

Billet, A. De l'incubation dans le paludisme. Bull. méd. de l'Algérie, vol. 15, 1904, p. 285—293.

Bindi, F. Sul compartamento delle fibre elastiche nei processi flogistici cronici ed acuti. Il Morgagni, vol. 47, 1905, p. 393—414, 6 Textfigg.

Blake, W. F. Pernicious malarial fever. Calif. State Journ. Med., vol. 2, 1904, p. 322.

Blanchard, L. F. (1). Sur la phylogénie des trypanosomes. Dauphiné méd., Grenoble, T. 29, 1905, p. 32—34.

— (2). Le microbe de la syphilis (Spirochaete pallida Schaudinn). Dauphiné méd., Grenoble, vol. 29, 1905, p. 181—183.

Blanchard, R. (1). Zoologie et médecine. Arch. de Parasit., T. 9, No. 1, 1904, p. 129—144. — Protozoen-Forschung.

— (2). La médecine coloniale. Arch. de Parasit., vol. 9, No. 1, 1904, p. 95—121. — Protozoen-Forschung.

— (3). Les Moustiques, histoire naturelle et médicale. Paris (Rudeval) 1905, 8°, XIII+673 pp., 316 Textfigg. Preis M. 20,—.

— (4). Spirilles, Spirochètes et autres microorganismes à corps spiralé. Semaine méd. 1906 (3. Janvier), 28 pp. (Sep.-Abdr.)

Bloombergh, H. D. u. **J. M. Coffin.** Pernicious malaria: post-mortem disappearance of the parasite; report of a case. Amer. Med. (Philadelphia), vol. 10, 1905, p. 910.

Boccanera, T. L'opera antimalarica dei medici del Suburbio e dell' Agro Romano nell' anno 1904. Atti Soc. per gli studi della malaria, vol. 6, 1905, p. 349—364.

Bodin, E. (1). Spirochaete pallida dans les lésions syphilitiques. Bull. Soc. Scient. et méd. de l'ouest (Rennes), vol. 14, 1905, p. 311—314.

— (2). Spirochaete pallida dans la syphilis héréditaire. Ann. de Dermatol. et de Syphiligr., 1905, Nr. 7, p. 616—619.

— (3). Spirochaete pallida dans la syphilis héréditaire. Bull. Soc. franç. de dermat. et syphil., vol. 16, 1905, p. 190—193.

Boeri, G. La malattie da tripanosomi. N. riv. clin.-terap., Napoli, vol. 8, 1905, p. 13—19.

Bohn, G. Sur le parallélisme entre le phototropisme et la parthénogénèse artificielle. Compt. rend. Acad. Sci. Paris, T. 141, 1905, p. 1260—1262.

Bohne. Diagnostische Bedeutung der Negri'schen Körperchen. Zeitschr. f. Hyg. u. Infektionskr., Bd. 52, 1905, Hft. 1.

Boix, E. A propos du microbe de la syphilis. Arch. génér. de méd. Ann. 82, 1905, vol. 1, No. 24, p. 1515—1519.

Bokorny, T. Nochmals über die Wirkung stark verdünnter Lösungen auf lebende Zellen. Archiv f. d. ges. Physiol., Bd. 110, 1905, p. 174—226.

Bonhoff. Studien über die Vaccine-Erreger. Sitzber. d. Ges. z. Beförd. der ges. Naturw. zu Marburg, 1905, No. 4, p. 53—67, 2 Taf.

Bordet, J. (1). Le spirille syphilitique chez le chimpanzé, préparation de Metchnikoff. Bull. soc. roy. d. Sci. méd. et natur. de Bruxelles, vol. 63, 1905, p. 150.

— (2). Sur le spirille de la syphilis. Presse méd. belge, vol. 57, 1905, p. 614—616.

— (3). Demonstration d'un spirille nouveau. Bull. Soc. roy. des Sci. méd. et nat. de Bruxelles, vol. 63, 1905, p. 124.

Bordiga, O. L'infezione malarica ed il problema agrario nell' Italia meridionale. Atti R. Istit. d' incoraggiamento di Napoli, ser. 5, vol. 5, 1904, No. 2.

Borini, A. I protozoi parassiti dell' intestino umano in rapporto alla diagnostica clinica, con prefacione di E. Perroncito. Torino (G. Cástellotti), 1904, 16⁰, 4 pp.

Borrel, A. (1). Sur les inclusions de l' Epithélioma contagieux des oiseaux (molluscum contagiosum). Compt. rend. Soc. Biol. Paris, T. 57, sér. 37, 1904, p. 642—643.

— (2). Infection venimeuse et Spirochètes chez les souris cancereuses. Compt. rend. Soc. Biol. Paris, T. 58, 1905, p. 770—771.

Borrel u. Marchoux. Argas et Spirilles. Compt. rend. Soc. Biol. Paris, T. 58, No. 8, 1905, p. 362—364.

Borrel, A. u. Et. Burnet. Procédé de diagnostic rapide des lésions syphilitiques. Compt. rend. Soc. Biol. Paris, T. 60, No. 4, 1906, p. 212—214.

Bosc, E. La clavelée ou variole ovine. Contribution à l'étude des maladies varioliques et des épithéliomes parasitaires, Paris 1904 (A. Maloine), 8⁰, 172 pp.

Bosc, F. J. (1). A propos des lésions histologiques et de la classification de la maladie syphilitique. Compt. rend. Soc. Biol. Paris, T. 59, 1905, No. 27, p. 237—239.

— (2). Untersuchungen über die Natur des Krebses, seine Ätiologie und Prophylaxe. Med. Klinik, Bd. 1, No. 37, p. 937—939.

— (3). Recherches sur le molluscum contagiosum. — Recherches sur les inclusions cellulaires et les lésions plasmosomiques du molluscum contagiosum. Compt. rend. Acad. Sci. Paris, T. 58, 1905, p. 797—800, 2 Textfig.

Bosc, F. J. u. E. Conservation indéfinie du virus claveleux avec ses qualités initiales; procédé de la Sangsue. Compt. rend. Soc. Biol. Paris, T. 58, No. 6, 1905, p. 299—301.

Boucher. Au sujet des expériences de Burke sur la génération spontanée. Journ. de méd. Paris, 2. sér., vol. 17, 1905, p. 407.

Bouin, P. Ergastoplasme et mitochondria dans les cellules glandulaires séreuses. Compt. rend. Soc. Biol. Paris, T. 58, 1905, p. 916.

Boyé, L. La minéralisation du plasma sanguin dans le traitement de la fièvre bilieuse hémoglobinurique. Ann. d' hyg. et de méd. colon., vol. 8, 1905, p. 250—256.

Brauer, A. Der Stand der Viehseuchen im Plantagengebiete Ost-Usambaras. Bericht über Land- u. Forstwirtschaft in Deutsch-Ostafrika, Bd. 2, Hft. 1, 1904, p. 8—10. — Trypanosomen betreffend.

Brault, A. et **M. Loeper.** Le glycogène dans le développement de quelques organismes inférieurs (Sporozoaires, Coccidies, Champignons, Levures). Journ. de Physiol. et de Pathol. gén., vol. 6, No. 4, 1904, p. 821—823.

Brinckerhoff, W. R. On the infectiousness of the late stage of the skin lesion in variola. Journ. med. Research, Boston, vol. 11, 1904, p. 284—297.

British Medical Association **(1).** Discussion on the prophylaxis of Malaria. (72 ann. Meeting on the Brit. med. Assoc. 1904; Section of tropical diseas.) Brit. med. Journ., 1904, No. 2281, p. 629—642. (Vorträge von J. W. W. Stephens, S. P. James, S. R. Christophers, R. Ross, E. P. Sewell, H. Strachan, R. Duncan, K. McLeod, H. Fink etc.)

— **(2).** Discussion on trypanosomiasis. [Vorträge von Nabarro, Manson, Sambon etc.] Brit. med. Journ., No. 2277, 1904, p. 378—379.

— **(3).** Discussion on the Leishman-Donovan body. 72 ann. Meeting of the Brit. med. Assoc. 1904; Section of tropical diseas. Brit. med. Journal 1904, No. 2281, p. 642—663. Vorträge von B. Leishman, L. Rogers, C. Donovan, A. Bentley, R. Christophers, A. Castellani, L. Philippi, P. Manson, D. Bruce, J. Hutchinson etc.

British Medical Journal. Dr. Schaudinns Work on Blood Parasites. Brit. Med. Journ., No. 2304, 1905, p. 442.

Brönnum. Spirochaete pallida bei hereditärer Syphilis. Hospitalstidende, 1905, No. 29, Textfig.

Brönnum, A. u. V. Ellermann. Spirochaete pallida i Milten af et syfilitisk Foster. Hospitals-Tidende, 4 R., vol. 13, 1905, p. 918—921.

Brown, O. H. a. C. H. Neilson. The influence of alkaloids and alkaloidal salts upon catalysis. Amer. Journ. Physiol., vol. 13, 1905, p. 427—435.

Browne-Mason, H. A case of malaria (malignant tertian) complicated with temporary aphasia. Journ. Roy. Army Med. Corps, vol. 4, 1905, p. 648—650.

Browse, G. A case showing spirilla in blood simulating malarial fever. Brit. med. Journ., No. 2306, 1905, p. 532, 1 Textfig.

Buck, H. C. A case of malarial haematuria. Med. Era (St. Louis), vol. 15, 1905—06, p. 41.

Buchner, E. u. W. Antoni. Weitere Versuche über die zellfreie Gärung. Zeitschr. f. physiol. Chemie, Bd. 44, 1905, p. 427—435.

Buday, K. Zur Pathogenese der gangränösen Mund- und Rachenentzündungen. Beitr. zur pathol. Anat. u. allg. Pathol., Bd. 38, 1905, p. 255—300, 2 Taf., 1 Textfig.

Bunting, C. H. Haematogenic amoebic abscess of the lung. Arch. f. Schiffs- u. Tropenhyg., Bd. 10, Hft. 3, 1906, p. 73—79.

Burzagli, G. B. I fattori naturali della resistenza organica, contro le infezioni. Riv. crit. di clin. med. (Firenze), vol. 6, 1905, p. 558, 575.

Busck, G. Lichtbiologie. Eine Darstellung der Wirkung des Lichts auf lebende Organismen. Mitteil. a. Finsen's mediciniske Lysinstitut, H. 8, 1904, 8 Textfig.

Bütschli, O. Beiträge zur Kenntnis des Paramylons. Archiv f. Protistenk., Bd. 7, Hft. 2, 1906, p. 197—228, 1 Taf., 2 Textfigg.

Burnet, Ét. Le spirochète de la syphilis (Spirochaete pallida Schaudinn). Ann. de Dermat. et de Syphil., sér. 4, vol. 6, 1905, p. 833—846, 3 Textfigg.

Buschke. Spirochaete pallida bei kongenitaler Syphilis. Mitteil. bei der Diskuss. zum Vortrag Schaudinn-Hoffmann in d, Berlin. med. Ges. — Siehe Berlin. klin. Wochenschr., Bd. 42. No. 23, 1905, p. 731.

Buschke u. **Fischer.** Über das Vorkommen von Spirochaeten in inneren Organen eines syphilitischen Kindes. Deutsche med. Wochenschr., 1905, p. 791—792. — Nachtrag hierzu ibid., No. 21, p. 839.

Buschke, A. u. **W. Fischer.** Über die Lagerung der Spirochaete pallida im Gewebe. Berlin. klin. Wochenschr., Jahrg. 43, No. 1, 1906, p. 6—7.

Campbell, H. Principles of heredity; a review. Brit. Med. Journ. London, vol. 3, 1905, p. 31—35.

Cardamitis, J. P. Considérations sur le livre intitulé: Instruction pour la prophylaxie des fièvres palustres de M. Const. Savas. Grèce méd. Syra, vol. 6, 1904, p. 25, 29.

Carducci, A. (1). Sulla cura e sulla causa delle recidive nella malaria, vol. 6, 1905, p. 27—38, 1 Taf.

— (2). Su alcune fasi di sviluppo dei gameti della terzana primaverile nell' uomo. Policlinico, vol. 12, 1905, p. 33—36.

Carini, A. (1). Le nuove richerche sperimentali e microbiologiche sulla sifilide. Riv. d' igiene e san. pubbl. Ann. 16, 1905, No. 13, p. 437—446.

— (2). Sind die Vaccinaerreger Spirochaeten? Zentralbl. f. Bakter., Abt. I (Orig.), Bd. 39, Hft. 6, 1905, p. 685—686.

Carnat, P. Maladies microbiennes en général. Paris (Baillières et fils), 1905, 8⁰, 239 pp.

Carpanetti, G. Sur le paludisme et son étiologie (hématozoaire et moustique) étudiés plus particulièrement dans la région de Bône (Algérie). Lyon 1904, 8⁰, 88 pp.

Carraroli, A. Alcuni casi importanti di malaria intensa. Arch. internaz. di med. e chir., vol. 20, 1904, p. 483, 513.

Carter, W. The Treatment of Some Cases of Malarial Fever. Liverpool Medico-Chirurg. Journ. 1905, January.

Cartier, E. Observation d'un malade atteint de paludisme et du buton de Biskra. Lyon méd. vol. 102, 1904, p. 356—359.

Casagrandi, O. (1). Isolisi ed autolisi nel sangue degli animale e dell' uomo malarici. Atti Soc. per gli studi della Malaria, vol. 6, 1905, p. 55—76.

— (2). Isolisi ed autolisi nella malaria degli animali e dell' uomo. Il Policlinico, Ann. 12, fasc. 8, 1905, p. 239—240.

— (3). Studi sul vacino. Ann. d'igiene sperim., n. ser., vol. 16, 1906, p. 115—162.

Casagrandi, O. e **P. Barbagallo** (1). Sulla transmissibilità dell' infezione altericida per mezzo del sangue infetto. Atti per gli studi della Malaria, vol. 6, 1905, p. 39—54.

— (2). Studi sulla infezione altericida. Il Policlinico, Ann. 12, fasc. 8, 1905, p. 238—239.

Casagrandi, O. e de Luca (1). Se nei filtrati di manifestationi sifilitiche ottenuti attraverso candele Berkefeld comuni, V, N. W. Chamberland F, si trovi l'agente dell'infezione. Ann. d'igiene sperim., n. ser., vol. 16, 1906, p. 23—48.

— (2). Tentativi di profilassi e terapia antisifilica con filtra amicrobici di manifestazioni sifilitiche e con siero di cane trattato con i filtrati stessi. t. c. p. 49—66.

Castellani, A. (1). Some Researches on the Etiology of Dysentery in Ceylon. Journ. of Hyg., vol. 4, Hft. 4, 1904, p. 495—515. — Betrifft Entamoeba histolytica Schaud.

— (2). Dysentery in Ceylon. Journ. of the Ceylon Branch of the Brit. Med. Assoc. 1904 (17. June), [Sep.-Abdr.], p. 1—14, 1 Taf.

— (3). On the Presence of Spirochaete in two cases of ulcerated Parangi (Yaws). [Comm. to Brit. med. Assoc.] cf. Brit. med. Journ. 1905, No. 4276, p. 468.

— (4). On the presence of spirochaetes in two cases of ulcerated Parangi (Yaws). Brit. med. Journ. 1905, 11. Nov., 1 Textfig.

— (5). Further Observations on Parangi (Yaws) Brit. med. Journ., No. 2342, 1905, p. 1330—1331, 2 Textfig.

— (6). Is Yaws Syphilis. Journ. Trop. Med., vol. 9, No. 1, 1906, p. 1—4, 1 Taf.

— (7). Untersuchungen über Framboesia tropica (Yaws). Deutsche med. Wochenschr., Jhg. 32, No. 4, 1906, p. 132—134, 3 Textfigg.

Castellani, A. and A. Willey. Observations on haematozoa in Ceylon. Quart. Journ. Micr. Sci., vol. 49, 1905/06, p. 383—402, 1 Taf.

Castle, W. E. Recent discoveries in heredity and their bearing on animal breeding. Pop. Sci. Month. New York, vol. 67, 1905, p. 193—208.

Caullery, M. et A. Chappelier. Un procédé commode pour inclure dans la paraffine des objets microscopiques. Compt. rend. Soc. Biol. Paris, T. 58, 1905, p. 454.

Caussade, G. (1). Fièvre à type intermittent observée chez deux petites filles. Tribune méd. Paris, 2 sér., vol. 36, 1904, p. 710—712.

— (2). Fièvre à type intermittent observée chez deux petites filles. Bull. et mém. Soc. méd. de hôp. de Paris, 3 sér., vol. 21, 1904, p. 1034—1042.

Cazalbou. Mbori expérimentale. — Note sur la soumaya. [Rap. de L a v e r a n.] Bull. Acad. de méd., Paris 1904, p. 348—358.

Celli, A. (1). Die Versuchsstationen der epidemiologischen und prophylaktischen Malariastudien in Italien. Sitzungsber. in der ital. Gesellsch. für Malariaforschung v. 25. Juni 1904. Zentralbl. f. Bakter. u. Parasitk., Abt. I, Ref., Bd. 35, 1904, No. 12, 13, p. 379—385.

— (2). La malaria in Italia durante il 1903; ricerche epidemiologiche e profilattiche. Ann. d'igiene sper., n. s., vol. 14, 1904, p. 327—364, 2 Taf.

— (3). Sesta relazione annuale della Società per gli studi della malaria. Giorn. d. r. Soc. ital. d'igien., vol. 26, 1904, p. 339—347.

— (4). Die Chininprophylaxis in Italien. Arch. f. Schiffs- u. Tropenhyg., Bd. 10, 1906, p. 52—61.

Chamberlin, C. J. Alternation of generations in animals from a botanical standpoint. Botan. Gaz., vol. 39, No. 2, 1905, p. 137—144.

Chapin, C. V. The sources of infection. Amer. Publ. Health Assoc. Rep., vol. 30, 1905, p. 86—93.

Chavigny. Narcolepsie (sommeil pathologique). Lyon méd., vol. 103, 1904, p. 1073.

Christopherson, J. B. Trypanosomiasis in the Egyptian Sudan. Journ. Roy. Army Med. Corps, vol. 5, 1905, p. 139.

Claridge, W. W. The prophylaxis of malaria. Middlesex Hosp. Journ. (London), vol. 9, 1905, p. 204—209.

Claude (1). Incubation du paludisme. Le Caducée, T. 5, 1905, p. 61.

— (2). La Contagion du paludisme. t. c., p. 122.

Claude, C. Moustiques et hémoglobinurie. Le Caducée, vol. 5, 1905, p. 274.

Clemens, J. R. The diagnosis of malaria by the finding of pigmented white corpuscules in unstained blood films. Med. News New York, vol. 86, 1905, p. 397.

Clemm, W. N. Seelenleben der Zelle (Zellpsychologie); biologische Phantasien. Med. Woche, Bd. 6, 1905, p. 217, 225.

Colasuonno, S. Contro la malaria acuta. Rassegna med. Bologna, vol. 12, No. 3, 1904, p. 2—4.

Comby, J. Traitement des fièvres intermittentes chez les enfants. Bull. et Mém. Soc. med. d. hôp. d. Paris, 3 sér., vol. 21, 1904, p. 1250—1253.

Coplin, W. M. L. Trypanosoma deseases. Proc. Pathol. Soc. Philadelphia, vol. 7, n. ser., 1904, p. 242.

Cornélius, R. La présence de spirochètes dans le suc des ganglions lymphatiques chez les syphilitiques. Arch. gén. de méd. Paris, 4 sér., vol. 6, 1905, p. 1318—1321.

Correia, Mendes. Caso de doença do somno n'um branco. Med. contemp. Lisbon, 2 s., vol. 6, 1904, p. 152.

Cortezo, V. M. Algo sobre paludismo. Siglo méd. Madrid, vol. 52, 1905, p. 590—612.

Coste, N. F. T. Note relative du paludisme en Algérie et particulièrement dans la région d'Arzew en 1904. Arch. de méd. et pharm. mil., vol. 45, 1905, p. 339—346.

Councilman, W. T. Some general considerations on the pathology of smallpox. Amer. Med., vol. 10, 1905, p. 689—693.

Courtellemont. De la valeur du spirochaete pallida dans le diagnostic de la syphilis. Nord méd. Lille, vol. 11, 1905, p. 245—247.

Craig, C. F. (1). The pathology of chronic specific dysentery of tropical origin. Journ. Assoc. Mil. Surg. Carlisle Pa., vol. 14, 1904, p. 353—378.

— (2). The complications of amoebic and specific dysentery, as observed at autopsy; an analysis of one hundred and twenty cases. Amer. Journ. med. Sci., n. s., vol. 128, 1904, p. 145—146.— cf. Bericht f. 1904, p. 25, sub No. 3.

— (3). The etiology and pathology of amoebic infection of the intestine and liver. Internat. Clin. Philad., 14. ser., vol. 4, 1905, p. 242—298, 1 Taf.

— (4). The relation of the so called piroplasmosis hominis and certain degenerative changes in the erythrocytes. Am. med. Philadelphia, vol. 8, 1904, p. 1016.

Crampton, H. E. On the general theory of adaptation and selection. Journ. Exper. Zool., vol. 2, 1905, p. 425—430.

Crespin, J. Précis du paludisme. Paris (Maloine) 1905, 18⁰, 1 Taf., 20 Figg. Preis Fr. 5,—.

Crispin, E. S. A case of blackwater fever. Lancet 1905, vol. 2, p. 357—359.

Cronquist, J. Das Wechselfieber im Kindesalter. Heilkunde Berlin 1905, p. 10—14.

Cropper, J. (1). Spirillum fever in Palestine. Brit. med. Journ. 1905, vol. 2, p. 190.

— (2). The Malarial Fevers of Jerusalem and their prevention. Journ. of Hyg., vol. 5, No. 4, 1905, p. 460—466.

Csiki, M. Spirochaeta pallida leletek luesnél. Budapesti orv. ujság, vol. 3, 1905, p. 931.

von Cube. Diskussion über Spirochaete pallida. cf. Ploeger.

Darwin, G. H. On evolution. Lancet 1905, vol. 2, p. 739—746.

Dalous, E. Le spirochaete pallida de M. M. Schaudinn et Hoffmann, et la bactériologie de la syphilis. Journ. d. mal. cutan. et syphil., vol. 17, 1905, p. 481—489.

Dangeard, E. La sexualité chez les champignons. Rev. scient., 5 sér., vol. 4, 1905, p. 225, 265.

Daniels, O. C. Malarial haemoglobinuria; blackwater fever; hemorrhagic fever; yellow chills. Old Dominion Journ. Med. and Surg., vol. 4, 1905/06, p. 77—80.

Dastre, A. Acidité, alkalinité, en chemie et en biologie. Rev. de deux mondes, 5 sér., vol. 28, 1905, p. 202—217.

Dauwe, F. Über die Absorption der Fermente durch Kolloide. Beitr. z. chem. Physiol. u. Pathol., Bd. 6, 1905, p. 426—453.

Davidsohn, C. Vorzüge der Kresylviolettfärbung. Verhdlgn. d. deutsch. pathol. Ges. 1904, Bd. 8, 1905, p. 150—152.

Davis, D. J. Ultramicroscopic observations on cerebrospinal fluid and blood. Trans. Chicago Pathol. Soc., vol. 6, 1905, p. 225 —229.

Delage, Y. (1). Influence de quelques facteurs sur la parthénogénèse expérimentale. Compt. rend. Acad. Sci. Paris, T. 141, p. 1201—1204.

— (2). Les problèmes de la biologie. Bull. de l'Inst. gén. psychol., vol. 5, 1905, p. 215—236.

Delbanco, siehe **Rusch.**

Denson, J. L. Some practical points on the use of the microscope. Texas Med. News, vol. 14, 1905, p. 441—445.

Dettling, G. Fièvre paludéenne à forme bilieuse hémoglobinurique; injections intra-musculaires de chlorohydrate neutre de quinine en solution dans le sérum artificiel. Arch. de méd. et pharm. mil. (Paris), vol. 46, 1905, p. 382—404.

De Waele, H. u. E. Sugg. Experimentelle Untersuchungen über die Kuhpockenlymphe. Zentralbl. f. Bakt., Abt. I, (Orig.) Bd. 39, 1905, p. 46, 142.

Dimmock, H. P. Trypanosomiasis. Indian med. Gaz., vol. 39, 1904, p. 176.

Dixon, H. H. and J. T. Wigham. Preliminary note on the action of the radiations from radium bromide on some organisms. Scient. Proc. Roy. Dubl. Soc., n. s., vol. 10, part 2, 1904/05, p. 178 —192, 3 Taf.

Dixon, W. E. and O. Inchley. The cilioscribe, an instrument for recording the activity of cilia. Journ. of Physiol., vol. 32, 1905, p. 395—400.

Doehle, P. Über Blutbefunde bei Syphilis, Masern und Pocken. Med. Klinik, Bd. 1, 1905, p. 590—592.

Doerr, R. Über Spirillum pyogenes Mezinescu. Zentralbl. f. Bakter., Abt. I, (Orig.) Bd. 38, 1905, Hft. 1, p. 15—19, 1 Taf.

Donald, D. A case of blackwater fever treated without quinin. Lancet 1905, vol. 2, p. 889.

Dönitz, W. Die Zecken unserer Haustiere als Krankheitsüberträger. Verhdlgn. d. Deutschen Kolonialkongr. 1905, Berlin (D. Reimer) 1906, p. 275—284. — Diskussion: Fritsch. — Betrifft Piroplasmose u. Recurrens.

Donovan, C. Malaria. Indian med. Gaz., vol. 40, 1905, p. 411.

Dopter, C. Effets expérimentaux de la toxine dysentérique sur le system nerveux. Ann. Inst. Pasteur, T. 19, 1905, p. 353—366, Taf. XII.

Doty, A. H. The Use of Sulphate of Copper Alone and in Combination with Lime, for the Destruction of Mosquito Larvae, as a Desodorant, and as a Disinfectant. Medic. Record New York vol. 67, No. 3, 1905, p. 90—92.

Doutrelepont (1). Demonstration der Spirochaete pallida. Sitzber. d. Niederrhein. Ges. f. Natur- u. Heilk. zu Bonn. (Sep.-Abdr.)

— (2). Über Spirochaete pallida. Sitz.-Ber. d. Niederrhein. Ges. f. Natur- u. Heilkunde zu Bonn 1905 (Dez.), p. 1—3. (Sep.-Abdr.)

— (3). Über Spirochaete pallida. (Vortrag i. d. Niederrhein. Ges. f. Natur- u. Heilk. in Bonn 11. Dez. 1905.) Deutsche med. Wochenschr., Jhg. 32, No. 10, 1906, p. 404—405.

—(4). Spirochaete pallida im gefärbten Schnittpräparat. Sitzungsber. Niederrhein. Ges. f. Natur- u. Heilk. zu Bonn 19. Febr., 2 pp. (Sep.-Abdr.)

Dreuw. Zur Mikrophotographic. Monatsschr. f. prakt. Dermat., Bd. 41, 1905, p. 306—313.

Dschunkowsky, E. u. S. Luhs. Apparat zum sterilen Blutentnehmen zwecks Untersuchungen. Zentralbl. f. Bakteriol., Abt. I, (Orig.) Bd. 38, No. 3, 1905, p. 367—368, 1 Textfig.

Dubois et Martin. Quelques expériences sur les trypanosomes. Toulouse méd., 2. ser., vol. 7, 1905, p. 159—162.

Duboscq, O. Changement de génération et changement d'hôte chez Trypanosoma et Spirochaete d'après Schaudinn. Arch. Zool. expér., ser. 4, vol. 2, 1904, Notes et Revue, No. 9, p. 155—156, No. 10, p. 169. (Contin.)

Dumoret, M. La maladie de sommeil. La nouvelle Rev. Paris, n. s., T. 30, 1904, p. 533—538.

Duque Estrade, H. Sobre une novo methodo de espelhamento de sangue para pesquizado hematozoaires de Laveran. Gaz. Clin. S. Paulo, vol. 2, 1904, p. 328.

Durante, F. I succedanei del chinino nella terapia antimalarica. Rassegna med. Bologna, vol. 13, No. 5, 1905, p. 4—7.

Durant and Holmes. A trypanosoma found in blood of cattle in India. Journ. Comp. Path. and Therap., vol. 17, 1904, p. 209, 1 Taf.

Düring, siehe **Jadassohn.**

Dutton, J. E. and J. L. Todd. Gland puncture in Trypanosomiasis compared with other methods of demonstrating the presence of the parasite. Liverpool School of trop. Med. Mém. 16, 1905, p. 97—102.

Dutton, J. E., Todd, J. L. and C. Christy. Report of the trypanosomiasis expedition etc. With a comparison of trypanosomes of Uganda and the Congo Free State by H. W. Thomas and S. F. Linton and a note on tsetse flies by E. E. Austen. (Liverp. School of Trop. Med. Mem. XIII.) London (Williams & Norgate) 1904, 40. cf. auch Thompson Yates and Johnston Labor. Report, vol. VI, (n. ser.), Part 1, 1905. — cf. Bericht f. 1904, p. 30, sub No. 1.

Duval, C. W. The protozoon of scarlet fever. Univ. Penn. med. Bull. Philadelphia, vol. 17, 1904/05, p. 298.

Eberle, H. A. The Plasmoeba ot Dengue. Titel p. 31 des Berichts f. 1904 erwähnt in Med. Record, vol. 66, 1904, No. 27, p. 1064.

Eder, M. D. The principles of heredity. Lancet 1905, vol. 1, p. 1675.

Ehrmann u. Lipschütz. Spirochaete pallida bei Syphilis, Diskussion zum Vortrag Kraus über Spirochaete pallida. Wien. klin. Wochenschr., Bd. 18, 1905, No. 22, p. 593—594.

Eichmeier, W. Über Angina ulcero-membranosa Plauti und Stomatitis ulcerosa. (Vorl. Mitt.) Jahrb. f. Kinderheilk., F. III, Bd. 12, 1905, Hft. 1, p. 65—69.

de Elizalde, E. u. R. Wernicke. Sobra le presencia del Spirochaete pallida en las lesimes sifiliticas. La Semana méd. (Buenos Ayres), vol. 12, 1905, p. 844—846.

Ellermann, V. Über die Kultur der fusiformen Bazillen. Zentralbl. f. Bakt., Abt. I, (Orig.) Bd. 37, Hft. 5, 1904, p. 729—730.

Epstein, siehe **Neuberger.**

Errera, L. Glycogène et „Paraglycogène" chez les végétaux. Recueil de l'Institut bot. Bruxelles, vol. 1, 1905, p. 343—379. — Handelt auch über das Vorkommen derselben bei Protozoen.

Eschle, F. C. R. (1). Zellularpathologie, Konstitutionspathologie, Betriebspathologie. München (O. Gmelin) 1905, 8⁰, 117 pp.

— (2). Die Zellularpathologie und die pathogenetische Gleichung. Ärztl. Rundschau, Bd. 15, 1905, p. 253—256.

Esdra. Demonstration der Spirochaete pallida in der Acad. med. di Roma 25 giugno 1905. — Siehe Il Policlinico 1905, fasc. 29, p. 910.

Ewing, J. (1). Comparative morphology of vaccine bodies. Proc. New York Pathol. Soc. 1903/04, vol. 3, p. 203—213.

— (2). Comparative histology of vaccinia and variola. Journ. of Med. Research., vol. 12, 1904, No. 4, p. 509—535.

— (3). The structure of vaccine bodies in isolated cells. Journ. Med. Research. Boston, vol. 13, 1904/05, p. 233—251, 6 Taf.

Fajardo, F. (1). Paludismo e mosquitos no Rio de Janeiro. Brazil-med. Rio de Janeiro, vol. 18, 1904, p. 188—190.

— (2). Über Malaria etc. Bericht f. 1905. Berichtige p. 66—71 für 60—71.

Fanoni, A. A preliminary report upon the spirochaeta of Syphilis. Med. News New York, vol. 88, 1905, p. 678.

Ferré. Recherches sur la présence de Spirochaete de Schaudinn dans les lésions superficielles de la syphilis. Compt. rend. Soc. Biol. Paris, T. 60, No. 2, 1906, p. 97—98.

Ferreira de Castro. Prophylaxia do sezonismo pelas lenticulas anti-malaricas. Med. mod. Porto, vol. 11, 1904, p. 213—215.

Ferrier et **Huber.** Rupture traumatique de la rate chez un paludéenne, guérison spontanée. Le Caducée, vol. 5, 1905, p. 297.

Field, C. W. On the Presence of certain Bodies in the Skin and Blister Fluid from Scarlet-Fever and Measles. Journ. of exper. Med., vol. 7, No. 4, 1905, p. 343—350, 1 Taf.

Finger, siehe **Jadassohn,** ferner **Rusch.**

Finger, E. u. **K. Landsteiner** (1). Untersuchungen über Syphilis an Affen (1. Mitteil.). Sitz.-Ber. Akad. d. Wissenschaft. Wien, math.-naturw. Kl., Bd. 114, Abt. III, (Juni) 1905, p. 1—42, 3 Taf. (Auch als Sep.-Abdr.)

Fischel, R. Bemerkungen zu den Methoden der Mikroorganismenfärbung von Waelsch und von Kraus. Arch. f. Dermat. u. Syphil., Bd. 76, 1905, p. 399—402.

Fischer, A. Eine neue Glykogenfärbung. Anat. Anz., Bd. 26, 1905, p. 399—400.

Fischer, H. Über den Zustand der lebenden Substanz. Zeitschr. f. physiol. Chem., Bd. 46, 1905, p. 206—208.

Fischer, M. H. u. **W. Ostwald.** Zur physikalisch-chemischen Theorie der Befruchtung. Archiv f. Physiol., Bd. 106, Hft. 6/7, 1905, p. 229—266.

Fischer, Werner. Über einige Enzyme wirbelloser Tiere. Therapeutische Monatsh., 16. Jhg., 1902, p. 619—621.

Flexner, S. The Etiology of Syphilis. Med. News 1905 (9. Dez.), p. 1—28. (Sep.-Adbr.)

Flexner, S. and **H. Noguchi.** On the occurrence of Spirochaete pallida Schaudinn, in syphilis. The Med. News 1905, 17. June, 4 S. (Sep.-Abdr.)

Forster, W. H. C. A simple technique for the enumeration of organisms in any fluid. Lancet 1905, vol. 1, p. 1641.

França, C. La ruge chez les Muridae (Murinae et Microtinae). Compt. rend. Soc. Biol. Paris, T. 58, No. 9, 1905, p. 410—411.

Freitas, O. (1). Novas vistas sobre a malaria. Journ. de med. de Pernambuco, vol. 1, 1905, p. 79—82.

— **(2).** As febres palustres em Barra de Jangada. t. c. p. 90.

Friant, H. et **P. Cornet.** Quelques cas de fièvre récurrente dans le départment de Constantine. Arch. de méd. et pharm. mil. Paris, T. 44, 1904, p. 421—435.

Friedmann, U. Einige Anwendungen der Kolloidforschung auf die biologischen Wissenschaften. Med. Klinik, Bd. 1, 1905, p. 760, 782.

Fuhrmann, F. Über einen Universal-Paraffineinbettungsthermostaten. Zeitschr. f. wiss. Mikrosk., Bd. 21, 1905, p. 462—467, 2 Textfigg.

Fyodoroff, E. G. Malariarückfälle in Rußland und im Kaukasus. [Russisch.] Protok. zasaid. kavkazsk. med. Obsh. Tiflis, Bd. 41, 1905, p. 382—397, 2 Taf.

Gabritschewsky, G. Zur spezifischen Therapie der Febris recurrens. Zeitschr. f. klin. Med., Bd. 56, 1905, p. 43—48.

Galewsky, siehe **Rusch.**

Galli-Valerio, B. (1). La lotta contro la malaria in Valtellina. Atti Soc. per gli studi della Malaria, vol. 6, 1905, p. 161—166.

— **(2).** Il focolaio malarico di Sorico e Gera. t. c. p. 167—172.

Galli-Valerio et **A. Lassueur.** Sur la présence de Spirochètes dans les lésions syphilitiques. Rev. méd. de la Suisse Romande, Ann. 25, 1905, No. 7, p. 487—494, 1 Textfig.

Galli-Valerio, B. e **J. Rochaz de Jongh.** Studi e ricerche sui culicidi dei generi culex et anopheles. III. Memoria. Atti Soc. per gli studi della Malaria, vol. 6, 1905, p. 1—26.

Ganssel, A. La cirrhose paludéenne. Rev. internat. de méd. et de chir. Paris, T. 16, 1905, p. 287—291.

Garcia, P. J. Spirochaete pallida Schaudinni. Rev. d. centro estud. de med. (Buenos-Ayres), vol. 4, 1905, p. 241.

Gascard, A. Le microscope et l'ultramicroscope. Rev. med. de Normandie 1905, p. 263—270.

Gasparini, G. B. (1). Contributo alla curra delle febbri di malaria. Rassegna med. Bologna, vol. 12, No. 5, 6, 1904, p. 1, 2.

— **(2).** Il chinino e l'idrochlorato di fenocolla nella cura delle febbri malariche. Rassegna med. (Bologna), vol. 13, 1905, No. 8, p. 1—5.

Gaunet. Infection sanguine à forme de fièvre intermittente. Marseille méd., T. 42, 1905, p. 132—142.

Gerhardt, U. Das Mendelsche Vererbungsgesetz. Med. Klinik, Bd. 1, 1905, p. 883—885.

Gerrard, P. N. (1). Malarial sleeping sickness. Dublin. Journ. med. Sci., 1904, p. 275—277.

— (2). A simple and cheap rocker for Leishman or other stains. Journ. Trop. Med., vol. 9, No. 1, 1906, p. 4—5, 4 Textfigg.

Giard, A. L'évolution des sciences biologiques. Rev. scient., 5. sér., vol. 4, 1905, p. 193—205.

Gibson, A. Two cases of trypanosomiasis. Journ. comp. Pathol. and Therap., vol. 18, 1905, p. 79.

Gierke, E. Das Glykogen in der Morphologie des Zellstoffwechsels. Beitr. z. pathol. Anat. u. allg. Pathol., Bd. 36, 1905, p. 502—567, 2 Taf.

Giemsa, G. Erwiderung zu vorstehenden Bemerkungen (cf. Thesing). Deutsche med. Wochenschr. 1905, No. 32, p. 1279.

Giesbrecht, W. La luminosité est-elle un processus vital? Compt. rend. Soc. Biol. Paris, T. 58, 1905, p. 472—474. — Réponse par Raphael Dubois, p. 617—619. — Nein, und zwar weil die animalische Substanz (Pholas) auf 120° erhitzt, (wobei jede Lebenstätigkeit aufhört), noch imstande ist, Lichterscheinungen von sich zu geben.

Giglio-Tos, E. Les problèmes de la vie. Essai d'une interprétation scientifique des phénomènes vitaux. 3 pt. La fécondation et l'héredité, Cagliari 1905, 8°, 196 pp.

Gillot, V. Du paludisme à forme de péritonite aiguë. Semaine med., vol. 25, 1905, p. 433—435.

Gioseffi, M. Zur Malariatilgung im südlichen Istrien im Jahre 1904. Allgem. Wien. med. Zeit. 1905, No. 24, p. 292—293, No. 25, p. 304—305.

Goebel, O. (1). Action du venin de Cobra sur les trypanosomes. Ann. soc. méd., Gand 1905, fasc. 3.

— (2). Action du venin de cobra sur les trypanosomes. Toulouse méd., 2 sér., vol. 7, 1905, p. 154—162. — Belgique méd., vol. 12, 1905, p. 315.

— (3). Sur les propriétés osmotiques des Trypanosomes. Ann. Soc. Méd. de Gand, vol. 86, 1906, p. 11.

Gogorza, J. Elementos de biologia general. Madrid, 8°, 1905, 608 pp.

Gol Creus, J. Titel p. 37 des Berichts f. 1904. Lies caso für casa.

Goldschmidt, R. Der Chromidialapparat lebhaft funktionierender Gewebszellen. Zool. Jahrb., Abt. f. Anat. u. Ontog., Bd. 21, Hft. 1, 1904, p. 49—140, Taf. 3—8, 16 Textfigg. — Kernverhältnisse der Protozoa.

Gordon, A. Contribution to the study of syphilitic Spirochaetes in the cerebrospinal fluid. Amer. Med., vol. 10, 1905, p. 155.

Gorham, F. P. Notes on mosquitos taken at Providence, R. J. in 1900. Journ. of the Boston Soc. of med. Science, vol. V, 1901, No. 6, p. 330—331.

von Gorkom, W. J. The spread of sleeping sickness. Janus, Ann. 9, 1904, p. 565—574.

Graham, J. C. Notes on framboesia tropica (Yaws.) Brit. med. Journ., 1905, vol. 2, p. 1275.

Grande, E. Il metodo Parona nei tumori cronici di milza da malaria. Gazz. d' osped., vol. 26, 1905, p. 300.

Grandy, Ch. R. Drinking-water and the mosquito as causes of malarial fever. Carolina medical Journal, January.

Granjux. De la prophylaxie du paludisme. Le Caducée 1905 (February).

Gray, J. W. Report of a case of malarial hemoglobinuria with comments on treatment. Journ. Mississipi Med. Assoc. Vickburg, vol. 9, 1904—05, p. 313—316.

Green, A. B. A note on the action of radium on micro-organisms. Proc. Roy. Soc. London, vol. 73, 1904, p. 375—378.

Green, T. H. An introduction to pathology and morbid anatomy. Revised and enlarged by W. C. Bosanquet. 10. édit. London (H. Renschaw) 1905, 8⁰, 644 pp., 1 Taf.

Greene, L. A. Malarial haemoglobinuria. Med. News, New York, vol. 87, 1905, p. 166—169.

Greenough, R. B. On the nature of the cell inclusions of cancer. Journ. Med. Research, Boston, vol. 13, 1904/05, p. 137—166, 6 Taf.

Gregoropoulos, G. *Περὶ τοῦ μικροβίου τῆς συφίλισος. Ἰατρικη πρςοσος, Ἐν Σύρω* vol. 10, 1905, p. 265—267.

Greig, E. D. W. Summary of Report No. 6 of the sleeping sickness commission of the Royal Society. Journ. Roy. Army Med. Corps (London), vol. 5, 1905, p. 472—491. — Report on sleeping sickness in the Nile valley. ibid. p. 582—586.

Grön, K. Den Schaudinn-Hoffmannske syfilis-protozoe (spirochaete pallida). Tidsskr. for den norske laegeforening, 1905, No. 12, p. 449.

Gros, H. (1). Essai d'organisation d'une prophylaxie méthodique du paludisme dans la vallée du Bas-Sebaou. Bull. méd. de l'Algérie, vol. 15, 1904, p. 565—570.

— **(2).** Paludisme et ascarides. Le Caducée, Paris, vol. 4, 1904, p. 258.

Guilliermond, A. (1). La morphologie et la cytologie des Levures. Bull. Inst. Pasteur, vol. 3, No. 5/6, 1905. — Zusammenfassende Übersicht.

— **(2).** Sur le nombre des chromosomes chez les ascomycètes. Compt. rend. Soc. Biol. Paris, T. 58, Nr. 6, 1905, p. 273—275.

— **(3).** L'appareil chromidial des Cyanophycées et sa division. Compt rend. Soc. Biol. Paris, T. 59, No. 39, 1905, p. 639—641.

— **(4).** Les corpuscules métachromatiques ou grains de volutine. (Revue.) Bull. Instit. Pasteur, T. 4, 1906, p. 145—151.

Guilloz, T. Détermination de la grandeur réelle des objets des photomicrographies. Compt. rend. Soc. Biol. Paris, T. 58, 1905, p. 343.

Guszman, J. A Schaudinn-féle spirochaete pallida. Orovosi hetil. (Budapest), vol. 49, 1905, p. 544—546.

Guthrie, C. C. A contribution to the clinical knowledge of Texas fever. Journ. of infect. diseas., vol. 2, 1905, No. 3, p. 529—554.

Guttmann, W. Das Ultramikroskop. Fortschr. med., 1904, No. 7.

Hackler, C. M. The history and location of malarial fever. Texas Cour. Rec. Med. Forth Wooth, vol. 22, No. 4, 1904—05, p. 4—8.

Haedicke, J. Die Leukocyten als Parasiten der Wirbeltiere; ein Beitrag zur wissenschaftlichen Weltanschauung. Landsberg a. W. (Schäffer & Co.) 1905, 8⁰, 166 pp.

Hahn, G. Über Angina Vincenti (Inaug.-Dissert.). Berlin 1905. 8⁰.

Hamaker, J. J. A compend of the principles of biology. Lynchburg 1905 (J. P. Bell), 8⁰, 111 pp.

Hamilton, H. Anti-malarial measures; ancient and modern. Indian med. Gaz., vol. 40, 1905, p. 367—369.

Hammacher, J. F. M. Over de spirochaete pallida. Med. Weekbl., Amsterdam, vol. 12, 1905—06, p. 305.

Hammack, J. A. Complicated malaria. Texas Conr.-Rec. Med. (Forth Wooth), vol. 23, 1905—06, No. 2, p. 1—3.

von Hansemann. Was wissen wir über die Ursache der bösartigen Geschwülste. Berlin. klin. Wochenschr., Bd. 42, 1905, p. 313—361.

Hare, F. Pathological variations of physiological vasomotor action, with special reference to the malaria paroxysmal neuroses. Practioner, vol. 75, 1905, No. 2, p. 145—155.

Harford, C. F. (1). The symptoms and treatment of malaria. Climate, London, vol. 5, 1904, p. 101, 131, 145.

— (2). Blackwater fever. Climate, London, vol. 5, 1905, p. 160—164.

Harper, Sexual Reproduction and the Organization of the Nucleus in certain Mildews. Carnegie Inst. of Washington, Publ. No. 37, 1905, 94 pp., 7 Taf.

Hartsock, F. M. The dysentery of the tropics, with special reference to our insular possessions. New York Med. Journ., vol. 80, 1904, p. 107—109.

Harney, D. A note on the staining of spirochaete pallida. Journ. Roy. Army Med. Corps, vol. 5, 1905, p. 409—411.

Harvey, D. a. **L. Bonsfield.** Note on the spirochaetae found in syphilis. Journ. Roy. Army Med. Corps, vol. 5, 1905, p. 263.

Harwood- Yarred, W. H. a. **P. N. Panton.** Cases of Stomatitis and Tonsillitis in Which Vincents Spirochaeta and Bacillus were present. Lancet, vol. 170, No. 4303, 1906, p. 438—439.

Haslund, P. Spirochaete pallida. Zeitschr. f. Therapie. 1905.

Hastings, T. W. A method for preparing a permanent Nocht's stain (Nocht-Jenner stain). Journ. Exper. Med. (New York), vol. 7, 1905, p. 265—279, 2 Taf.

Hatschek, B. Hypothese der organischen Vererbung. (Vortr. a. d. 77. Vers. Deutsch. Naturf. u. Ärzte zu Meran). Leipzig, W. Engelmann (1905), 8⁰, 44 pp.

Hauser, H. Untersuchungen über den Vaccineerreger. (Inaug.-Dissert.). Freiburg 1905. 8⁰.

Head, G. D. a. H. L. Ulrich. Some notes on a case of chronic dysentery with Amebae coli in the stools. Northwest. Lancet, Minneapolis, vol. 24, 1904, p. 249.

Heanley, C. M. Some analogies which favour protozoal hypotheses of beri-beri. Indian med. Gaz., vol. 8, No. 12, 1905, p. 212—214.

Hearsey, H. Malarial fever in British Central Africa. Brit. med. Journ., 1905, No. 2341, p. 1290.

Herrmann, C. A. Note on the spirochaete pallida. New York Med. Journ., 1905 (Dec.), p. 1205—1207.

Hertwig, O. (1). Ergebnisse und Probleme der Zeugungs- und Vererbungstheorie. Jena (Fischer) 1905, 8⁰, 30 pp., 4 Textfigg.

— (2). Allgemeine Biologie. II. Aufl. von „Die Zelle und die Gewebe". Jena (G. Fischer) 1906, 8⁰, XVI+649 pp., 371 Textfigg.

Henri, V. Le rôle des colloides en biologie, découverte de kinases artificielles. Rev. gén. d. scienc. pures et appliq., Paris, T. 16, 1905, p. 640—642.

Henry, A. (1). Les théories actuelles sur le paludisme. Paris 1904 (A. Maloine), 8⁰, 25 pp.

— (2). Les théories actuelles sur le paludisme. Rev. méd. de l'Afrique du Nord, Alger, vol. 7, 1904, p. 340—348.

Herxheimer, K. Über die Beziehungen der Spirochaete pallida zur Syphilis. Med. Klinik, 1905, No. 23, p. 1—5 (Sept.-Abdr.).

Herxheimer u. Löser. Über Spirochaete pallida. Münch. med. Wochenschr., Bd. 52, No. 46, 1905.

Heubner. Präparate von einem Malariafall bei einem Kinde. Berl. klin. Wochenschr., Jhg. 41, 1904, p. 1206.

Hewlett, R. T. Piroplasmosis. Journ. prevent. med., vol. 18, No. 10, 1905, p. 652—656.

Hill, L. Spirilla-fever in South China: short notes of a case. Journ. Trop. Med., vol. 8, 1905, p. 131.

Hödlmoser. Die Serodiagnose des Rückfalltyphus. Zeitschr. f. Heilkunde, Bd. 26, 1905, Hft. 11.

Hodges, A. D. P. a. P. H. Ross. Notes on Cases of Spirillum Fever in Uganda. Brit. med. Journ., No. 2309, p. 713—716.

Hoffmann, E. (1). Weitere Mitteilungen über Spirochaete pallida mit Demonstration. Mitteil. in d. Berlin. dermat. Ges. vom 12. Dez. 1905. — Dermat. Zeitschr., 1906 (Januar), p. 1—4. — Diskussion: Dreyer, Pielicke (Sep.-Abdr.).

— (2). Über das Vorkommen von Spirochaeten bei ulcerierten Karzinomen. Berlin. klin. Wochenschr., Bd. 42, No. 28, 1905, p. 880.

Hoffmann. Über das Vorkommen von Spirochaeten bei ulcerierten Carcinomen. Titel siehe Baumgarten, Jahresber. f. path. Mikroorg., 1905, p. 653.

Hoffmann siehe **W. Schulze.**

Högyes, E. Vizsgálatok a malaria-parasiták tovabbfeglödésérol az anophelesekben. [Unters. über die Entwicklung der Malariaparasiten in Anopheles.] Orsovi hetil., Budapest 1904, vol. 48, p. 185.

Hope, L. M. Notes on 1784 cases of malaria. Journ. trop. Med., vol. 7, 1904, p. 182—184.

Hoppe-Seyler. Über Erkrankung des Wurmfortsatzes bei chronischer Amöbenenteritis. München. med. Wochenschr., 1904, Nr. 15.

Horand, R. Les spirochaetes de Schaudinn et Hoffmann et les formes évolutives de l'hémoprotiste de la syphilis. Lyon médical, 1905, 4 juin, 8 pp. (Sep.-Abdr.).

Howard, W. T. a. **R. G. Perkins.** Studies on the etiology and pathology of vaccinia in the rabbit and in man. Journ. med. Research (Boston), vol. 14, 1905—06, p. 51—66, 3 Taf.

Hübner, H. W. Über den jetzigen Stand der Kenntnisse von der Spirochaeta pallida. (Vortrag im Ärztl. Verein in Frankfurt a. M. am 4. Sept. 1905). Münch. med. Wochenschr., Bd. 52, No. 44, 1905, p. 2155. — Diskussion: Sippel, von Wild.

Hunt, W. J. Interesting cases of malaria, which simulated appendicitis. New York State J. M., vol. 4, 1904, p. 222.

Hunter, J. W. On the etiology of variola. Charlotte med. Journ., vol. 26, 1905, p. 89—91.

Ikeno, S. Blepharoplasten im Pflanzenreich. Biol. Zentralbl., Bd. 24, No. 6, p. 211—221, 3 Textfig.

Illoway, H. Some anomalous manifestations of malarial infection in children. Pediatrics, New York, vol. 17, 1905, p. 67—70.

Ivanoff, V. V. Die Spirochaete Schaudinni und ihre Beziehung zur Syphilis. [Russisch.] Izviest. Imper. Voyenno-Med-Akad. St. Petersburg, T. 11, 1905, p. 55—56.

Jackson, D. The Movements of Diatoms and other microscopic Plants. Journ. Roy. Soc., Part 5, 1905, p. 554—557.

Jacob. (1). Natur- und Kunstteilung, insbesondere Verhütung und Behandlung der Malaria. Balneol. Zentr. Zeit., Bd. 5, 1904, p. 149, 157.

— **(2).** Natur- und Kunstteilung, insbesondere Verhütung und Behandlung der Malaria. Allgem. Wien. med. Zeit., Bd. 49, 1904, p. 223, 235, 247.

Jacqué, L. La Spirochaete de la syphilis. Journ. méd. de Bruxelles, vol. 10, 1905, No. 26, p. 406.

Jadassohn, Bettmann, v. Düring, Finger, Wolters. Antworten auf eine Umfrage über die ätiologische Bedeutung der Spirochaete pallida und des Cytorhyctes luis für die Syphilis. Med. Klinik, Jhg. 1, Nr. 52, 1905, p. 1342—1346.

Jahn, E. (1). Myxomycetenstudien. IV. Die Keimung der Sporen. Ber. d. Deutsch. Botan. Ges., Bd. 23, 1905, p. 489—497.

— **(2).** Myxomyceten aus Amazonas. Hedwigia, Bd. 43, 1905, p. 300—305, 2 Textfigg.

James, S. P. The success of mosquito destruction operations. Brit. med. Journ., 1904, Nr. 2281, p. 631—632. (Brit. med. Associat.)

Jaquet. Spirochaete pallida. (Notiz in Soc. méd. des hôpitaux, Séance du 19. Mai). Gaz. des hôp., 1905, No. 59, p. 702.

Jehle, L. u. G. A. Charleton. Über epidemische und sporadische Ruhr im Kindesalter. Zeitschr, f. Heilk., Bd. 26, 1905, Hft. 8, p. 402—447.

Jennings, E. (1). A preliminary note on pyroplasmosis found in man and in some of the lower animals. Indian med. Gaz., vol. 39, 1904, No. 5, p. 161—165, 3 Taf.

— **(2).** Dysenterie as it occurs in jails with regard to etiology, prophylaxis and treatment. Indian med. Gaz., vol. 40, 1905, p. 247—250.

— **(3).** Dysentery and diarrhoea mortality in the Bombay Presidence. t. c. p. 265—267.

Jennings, H. S. (1). Contributions to the study of the behaviour of lower organisms. Washington 1904, 8⁰, Carnegie Instit., 256 pp.

— **(2).** The basis for taxis and certain other terms in the behavior of infusoria. Journ. Comp. Neurol. & Psychol., vol. 15, 1905, p. 138—143.

Jensen, V. (1). Om Fund af Spirochaete pallida (Schaudinn). Hospitalstidende, 4 R., vol. 31, 1905, p. 559—565.

— **(2).** Über den Befund von Spirochaete pallida (Schaudinn). Hospitalstidende, 1905, No. 25.

Jesionek. Siehe **Plöger.**

Jewett, W. Note on the occurrence of spirilla in cases of canker and grease. Veter. Rec. (London), vol. 18, 1905—06, p. 375, 396. — Spirochaeten.

Jörgensen, E. Protist Plankton. Bergens Mus. Skrift, 1905, p. 49—113, 146—151, 3 Taf. — Protozoa werden behandelt auf p. 114—145.

Joanitzescu, G. u. P. Galaschescu. Einfluß der Quecksilberbehandlung und speziell der Sublimateinspritzungen auf die Spirochaete pallida Schaudinni. Spitalul, No. 23 u. 24, 1905.

Jobling, J. W., Woolley, P. G. u. C. S. Banks. Texas Fever in the Philippine Islands and the Far East: the Australian Tick (Boophilus australis Füller) in the Philippine Islands. Publ. Gov. Laborat. Manila, 1904, 21 pp., 25 Taf., 4 Textfigg.

Jordis, E. Neue Gesichtspunkte zur Theorie der Kolloide. Sitzungsber. phys. med. Soc. zu Erlangen, Bd. 36, 1905, p. 47—107.

Jürgens (1). Über die diagnostische und ätiologische Bedeutung der Variolakörperchen. Charité-Annalen, Bd. 29, 1905, p. 1—11 (Sep.-Abdr.).

— (2). Über die diagnostische und ätiologische Bedeutung der Variolakörperchen. t. c. p. 127—137.

Kachinski, S. Über einen Fall von Rinderpiroplasmose. Arch. vet. nauk St. Petersburg, Bd. 35, 1905, p. 287—293. [Russisch.]

Kanellis, S. (1). Quelques mots sur l'étiologie du paludisme. Rev. méd. de l'Afrique du Nord, Alger., vol. 7, 1904, p. 103—105.

— (2). Quelques réflexions par l'étiologie du paludisme. Grèce medic., vol. 6, 1904, p. 37. — cf. auch Bericht f. 1904, p. 49.

Karlinski, J. Zur Therapie des Rückfallfiebers. Heilkunde, 1905, Hft. 6, p. 248—250.

Karsten, G. Das Phytoplankton des antarktischen Meeres. Titel p. 28 des Berichts f. 1906. — Sep. Jena (G. Fischer) 1906, Fol., 136 pp., 19 Taf. M. 50,—.

Kartulis. Über mit Appendicitis komplizierte Leberabscesse. Zeitschr. f. Hyg. u. Infekt.-Krankh., Bd. 48, Hft. 3, 1904, p. 499—511, 1 Taf. — Über Amöben, die Erreger der Krankheit.

Käsewurm u. **Steinbrück.** Tierische Parasiten bei Haustieren. Ergebn. d. a. P. VIII, 1904.

Kassowitz, M. Vitalismus und Teleologie. Biol. Zentralbl., Bd. 25, 1905, p. 753—777.

Keeble, F. u. F. W. Gamble. On the isolation of the infecting organism („Zoochlorella") of Convoluta roscoffiensis. Proc. Roy. Soc. London, vol. 77, Ser. B, 1905, p. 66—69.

Kermorgant, A. (1). Prophylaxie du paludisme. Ann. d'Hyg. et de Méd. colon., vol. 9, No. 1, 1906, p. 18—46, 1 Taf.

— **(2).** Notes sur la maladie du sommeil au Congo. t. c. p. 126—131.

Keysselitz, G. Titel p. 28 des Berichts f. 1906. — Inhalt: Einleitung, Material, Technik, Feststellung des Überträgers, die Infektion der Kokons von Piscicola, zur Biologie der Piscicolen, Verdauung von Piscicola, über die Verbreitung der Trypanoplasmen bei Karpfen, Schleien u. Bleien, zur Ätiologie der Recidive, die Krankheitserscheinungen bei stark infizierten Karpfen, Überimpfungen von Fisch zu Fisch, Beschreibung von Trypanoplasma und Schilderung des Infektionsverlaufes im Fische, Kopulation der Gameten, Verhalten der Trypanoplasmen nach der Kopulation, Differenzierung in verschiedene Formen, Krankheitserscheinungen des infizierten Egels, die Übertragung der Flagellaten auf Fische durch infizierte Egel, die Artbestimmung der Trypanoplasmen, die Möglichkeit verschiedener Überträger. — 162 Figg.

Kilbourne, E. D. Some experiments with the trypanosoma Evansi. Journ. Assoc. Mil. Surg. U. S., Carlisle, Pa., vol. 14, p. 248—250.

Kimla, R. Spirochaete-pallida (Schaudinn-Hoffmann) und ihre Bedeutung in der Ätiologie der Syphilis. [Czechisch.] Časop. lék. Praze, vol. 44, 1905, p. 1204, 1232, 1272.

Kinoshita, K. Über den Quartanparasiten in Formosa. Chingoi Iji Shimpo, 1904, No. 571, p. 7. [Japanisch.]

King, W. G. Malaria prevention in Madras. Indian med. Gaz., vol. 40, 1905, No. 6, p. 201—207.

Kleine, F. K. Die Ergebnisse der Forschungen Robert Koch's über das Küstenfieber der Rinder und über die Pferdesterbe gelegentlich seiner letzten Expedition nach Südafrika. Deutsche med. Wochenschr., 1905, No. 23.

Kleine, F. K. u. B. Möller. Ein für Trypanosoma Brucei spezifisches Serum und seine Einwirkung auf Trypanosoma gambiense. Zeitschr. f. Hyg. u. Infektionskrankheiten, Bd. 52, Hft. 2, 1906, p. 229—237.

Klemensiewicz, R. Die mikroskopische Einrichtung für ultraviolettes Licht und das Ultramikroskop. Mitteil. Ver. d. Ärzte in Steiermark, Bd. 13, 1905, p. 29—32.

Klingmüller. Zur Diskussion über Spirochaete pallida. — cf. **Siebert.**

Knuth, P. Experimentelle Studien über das Texasfieber der Rinder (La tristeza) in den La Plata-Staaten. (Inaug.-Dissert. Leipzig). Berlin 1905, 8°, 83 pp., 6 Tabellen, 1 Taf.

Koch, R. Bericht über das Rhodesische Rotwasser- oder afrikanische „Küstenfieber". Arch. f. wiss. u. prakt. Tierheilk., Bd. 30, Hft. 6, 1904, p. 586—598.

Kohl, F. G. (1). Zur Frage nach der Organisation der Cyanophyceen und nach der mitotischen Teilung ihres Kernes. Beihefte z. bot. Zentralbl. (Orig.), Bd. 18, Hft. 1, 1904, p. 1—8.

— (2). Der neue Leitz'sche mikrophotographische Apparat. Zeitschr. f. wiss. Mikrosk., Bd. 21, 1904, p. 305—313.

Köhler, A. Mikrophotographische Untersuchungen mit ultraviolettem Licht. Zeitschr. f. wiss. Mikrosk., Bd. 21, 1904, p. 129, 304, 6 Taf.

Kolb siehe **Neuberger.**

Kopp siehe **Plöger.**

de Korté, W. E. The cultivation of the parasites of smallpoxes and vaccinia in vitro. Practioner, London, vol. 75, 1905, p. 378—384.

Kowalewski, R. (1). Primäraffekt des Augenlides und Spirochaete pallida. (Vortrag in der Berlin. Ophthalm. Gesellschaft am 26. Nov. 1905. — Deutsche med. Wochenschr., Jhg. 31, No. 50, 1905, p. 2035.

— (2). Siehe **W. Schulze.**

Kraus, R. (1). Studien über Immunität und ätiologische Therapie der Syphilis. Sitzber. Akad. Wiss. Wien, Mathem.-naturw. Kl., Bd. 114, Abt. III, 1905 (Juni), p. 1—21.

— (2). Zur Ätiologie, Pathologie und experimentellen Therapie der Syphilis. Wien. klin. Wochenschr., 1905, No. 41.

— (3). Siehe **Rusch.**

Krause. Zur Diskussion über Spirochaete pallida. — cf. **Siebert.**

Krzystalowicz u. Siedlecki (1). Spirochaete pallida Schaudinn bei Lues. Przegl. lekarski 1905, No. 31 [Polnisch].

— (2). Spirochaete pallida Schaudinn in syphilitischen Erscheinungen. Monatshefte f. prakt. Dermatol., Bd. 41, No. 6, 1905, p. 231.

Kruse. Ätiologie und Prophylaxe der Ruhr. Zeitschr. f. d. ärztl. Fortb., Jena, Bd. 1, 1904, p. 339—345.

Kubasoff, P. J. O mikrobie febris quartanae. Sibirsk. Vrach. Viedom., vol. 2, 1904, p. 217—223. [Russisch.]

Кучинъ, И. Kutchin, J. Планктонныя изслѣдованія на озерѣ Ильменѣ лѣтомъ и осенью 1902 г. Изъ Никольск рыбоводн. Завода. Aus d. Fischzuchtanst. Nikolsk, St. Petersburg 1903, No. 7, p. 14—42, 12 Figg. — Planktonstudien im Ilmen-See im Sommer 1902.

Ladame, Ch. Un nouveau parasite du cancer, le corpuscle de Feinborg [Thèse]. Lausanne 1904, 8°, 52 pp.

Lafforgue. A propos du typhus récurrent en Tunisie. Compt. rend. Soc. Biol. Paris, T. 58, 1905, p. 496.

Landsteiner, K. u. M. von Eisler. Über Agglutination -und Lysinwirkung. Zentralbl. f. Bakter., 1. Abt., (Orig.) Bd. 39, 1905, p. 309—319.

Lane, J. E. A review of some recent work on syphilis. Practioner, vol. 75, 1905, No. 2, p. 193—202.

Lassar, O. Über neuere Protozoenbefunde (NB. bei Syphilis; Referat über Siegel, Schaudinn u. Hoffmann u. Doehle). Berlin. klin. Wochenschr., Bd. 42, 1905, No. 23, p. 722—724.

Launoy, L. Sur la contractilité du protoplasme. I. Action du chlorhydrate d'amyleine sur le mouvement ciliaire. Compt. rend. Acad. Sci. Paris, T. 139, 1904, p. 162—165.

Launois, P. E. et L. Laederich. Association de spirilles et de bacilles fusiformes de Vincent dans un syphilitique à tendance phagédenique. Bull. et Mém. Soc. méd. d. hôpit. de Paris (30. VI. 05), III sér., vol. 22, No. 23, 1905, p. 601—604. — Siehe auch Gaz. d. hôp., 1905, No. 75, p. 894.

Laveran, A. (1). Sur les culicides de la Guinée française et sur l'index endémique du paludisme dans cette région. Compt. rend. Acad. Sci. Paris, T. 140, No. 5, 1905, p. 287—291.

— (2). Sur un nouveau Trypanosome d'une grenouille. Compt. rend. Soc. Biol. Paris, vol. 57, 1904, No. 27, p. 158—160, 2 Textfigg.

— (3). Maladie du sommeil et mouches tsétsé au Congo français. op. cit. T. 59, No. 30, 1905, p. 332—333.

— (4). Remarque à propos de la communication de M. H. Vincent. op. cit. T. 59, No. 37, 1905, p. 634.

— (5). Remarques à propos de la communication de M. Borrel. Compt. rend. Soc. Biol. Paris, T. 60, No. 3, 1906, p. 141. — Betrifft Spirochäten.

— (6). Anopheles et Paludisme à Madagascar. Prophylaxie du Paladisme. Bull. Acad. de Med. Paris, 3. sér., vol. 52, 1904, p. 197—218.

Le Dantec, F. La génération spontanée. Rev. de Paris, vol. 12, 1905, p. 341—360.

Lee, A. B. The microtomist's vade-mecum. A handbook of the methods of microscopic anatomy. 6 ed. London (S. & A. Churchill), 1905, 8⁰, 548 pp.

Legrain, E. (1). Moustiques et fièvres intermittentes en 1904. Rev. méd. de l'Afrique du nord, vol. 7, 1904, p. 197—200.

— (2). Moustiques et fièvres intermittentes en 1904. Médecin (Bruxelles), vol. 14, 1904, p. 347.

— (3). Le microbe de la syphilis et l'hématozoaire de Laveran. La syphilis, 1905, No. 9, p. 682.

Lehmann. Die neueste Forschung über Infektionskrankheiten [Malaria, Trypanosomen, Spirochaeten etc.]. Vortrag in der 2. Landesvers. des bayrisch. Medizinalbeamtenvereins. Münch. med. Wochenschr., Bd. 52, No. 24, 1905, p. 1171.

Leidy, J. Researches in Helminthology and Parasitology. Smithsonian miscell. collect., vol. 46, 1904, 281 pp. — Zählt auch Infusorien u. Flagellaten auf.

Leiner, R. Demonstration von Schaudinn'schen Spirochaeten im Pemphigusinhalt eines hereditär-syphilitischen Kindes. (Ges. f. inn. Medizin, Wien, Sitzung v. 15. Juni.) Wien. klin. Wochenschr., Bd. 18, No. 29, 1905, p. 791.

Lemoine, G. H. Traitement d'un cas de dysenterie amibienne par la quinine. Bull. méd. Paris, vol. 18, 1904, p. 181.

Leon, N. Comment se fait chez l'homme l'inoculation du paludisme par les Anophèles. Bull. Soc. d. Méd. et Natur. de Jassy, vol. 18, No. 4—5, 1904, p. 97—98, 1 Textfig.

Le Ray (1). Microbisme latent, sa fréquence, ses effets, ses conséquences. Arch. gén. de méd., T. 2, 1905, p. 2241—2250.

— (2). Mécanisme de l'évolution du paludisme. Presse méd., 1905, p. 474—476.

Le Ray, E. Le rôle de la végétation dans l'évolution du paludisme. Paris (A. Leroux) 1905, 8⁰, 625 pp.

Lesage, A. Culture de l'amibe de la dysenterie des pays chauds. Ann. de l'Inst. Pasteur, vol. 18, 1905, No. 1, p. 8—16, 2 Taf.

Lesieur, C. Recherche directe des microbes dans le sang; procédé de la sangsue. Bull. et mém. Soc. de méd. d. hôp. des Paris, 3 sér., T. 21, 1904, p. 827—829.

Lesser, E. Über Spirochaete pallida. Berlin. klin. Wochenschr., 1905, No. 31, p. 991.

Levaditi (1). Sur la coloration du Spirochaete pallida Schaudinn dans les coupes. Compt. rend. Soc. Biol. Paris, T. 59, No. 29, 1905, p. 326—327.

— (2). A propos de l'imprégnation au nitrate d'argent des spirochètes sur coupes. op. cit. T. 60, No. 2, 1906, p. 67—68.

Levaditi et Manouélian. Histologie pathologique de la syphilis expérimentale du singe dans ses rapports avec le spirochaete pallida. Compt. rend. Soc. Biol. Paris, T. 60, No. 6, 1906, p. 304—306.

Levaditi et Sauvage. Sur un cas de syphilis héréditaire tardive, avec présence du Spirochaete pallida dans les viscères. Compt. rend. Soc. Biol. Paris, T. 59, 1905, p. 344—346.

Lévy-Bing, A. (1). Action du mercure sur les spirochètes en général et sur le pallida en particulier. Bull. méd. 1905, vol. 19, No. 54, p. 631.

— (2). Recherche du Spirochaete pallida dans le sang des syphilitiques. t. c. No. 52, p. 604.

— (3). Des moyens de coloration du Spirochaete pallida. t. c. No. 49.

Lichty, J. A. The prevalence of malaria in Pittsburg, Penn. Med. Journ., vol. 8, 1905, p. 692—697.

Lingard, A. (1). A short account of the various Trypanosomata found to date in India in the blood of some of the lower animals and fish. Indian med. Gaz., vol. 39, No. 12, 1904, p. 445—447.

— (2). Through what Agency is the Trypanosoma evansi Carried over from one Surra Season to Another. Journ. tropic. veter. Sc., 1906, vol. 1, p. 92—112.

— (3). The Significance of the Pyriform Circular and Irregular Shaped. Bodies Present in the Circulation, Organs or Tissues in Various forms of Disease in man and Animals, with Suggestions Regarding their Identification and Classification. Indian med. Gaz., vol. 40, No. 9, 1905, p. 333—338.

Little, T. R. The microscope in general practice. Med. Council Philadelphia, vol. 10, 1905, p. 16, 51.

Loeb, J. (1). Studies in general Physiology. Chicago 1905, 8⁰, (Univ. Press Chicago), 2 vol.

— (2). The Dynamics of Living Matter. Columbia University Biological Ser. 8, New York. The Columbia University Press. (The Mc Millan Co., also London) 1906, 8⁰, XI, 233 pp., 64 Figg. Dollar 3,—. — Chemie der Lebenserscheinungen (Fermente). Physikalische Beschaffenheit der lebenden Substanz. Einige physikalische Äußerungen des Lebens (Hypothesen der Muskelkontraktion, der Protoplasmabewegung, der Zellteilung. Strahlende Energie und elektrische Erscheinungen in den Organismen). Elektrolyten in der Bildung und Erhaltung der lebenden Materie.

Wirkung von Hitze und strahlender Energie auf lebende Substanz. Tropismen. Befruchtung. Vererbung. Regeneration.

Löffler. Demonstration des Ultramikroskops. Deutsche med. Wochenschr., Jhg. 31, 1905, p. 285.

Loewenthal, W. (1). Spirochaete pallida bei Syphilis. Mitteil. bei der Disk. zum Vortr. Schaudinn und Hoffmann in d. Berlin. med. Ges. — cf. Berlin. klin. Wochenschr., Bd. 42, No. 23, 1905, p. 732.

— (2). Tierversuche mit Plasmodiophora brassicae und Synchytrium taraxaci nebst Beiträgen zur Kenntnis des letzteren. Zeitschr. f. Krebsforsch., Bd. 3, Hft. 1, 1905, p. 46—60, Taf. II.

— (3). Die Spirochaeten. Biophysik. Zentralbl., Bd. 1, 1905, p. 1—18. (Sep.-Abdr.)

Lounsbury, C. P. (1). Ticks and malignant jaundice of the dog. Journ. of compt. pathol. et therap., vol. 17, 1904, p. 113—129.

— (2). East Coast fever ticks. Natal Agric. Journ. a mining Record, vol. 7, No. 9, 1904, p. 886—887.

Louvos, C. Über den Einfluß des Malariafiebers auf die Schwangerschaft, die Geburt und das Wochenbett. Deutsche med. Wochenschr., Jhg. 32, No. 2, 1906, p. 69.

Lunardi, G. La malaria nella provincia di Parma. Clin. mod. Pisa 1904, vol. 10, p. 175—178.

Lutaud. L'étiologie et la transmissibilité du cancer. Journ. de méd. de Paris, 2. sér., vol. 17, 1905, p. 60—62.

Luzzatto, M. Perniciosa con sindrome cerebellare et anastria; e terzana estiva con sintomi bulbari. Riforma med. Palermo-Napoli 1904, vol. 20, p. 396—399.

Lyon, H. L. Alternation of generations in animals. Science, n. ser., vol. 21, 1905, p. 666—667.

Mackenzieh, M. Instruction in the prevention of malaria in China. Climate, vol. 5, No. 25, p. 291—292.

Mackie, P. E. Vincents Angina and the bacillus fusiformis. Lancet 1905, vol. 2, No. 2, p. 110—111.

Mac Lennan, A. A Preliminary Note upon the Cytorrhyctes luis (Siegel) and the Spirochaete pallida. Brit. med. Journ., No. 2353, 1906 (February), p. 258.

Mac Neal, W. J. The life-history of trypanosoma lewisi and trypanosoma brucei. Journ. of Infect. Diseas., vol. 1, No. 4, 1904, p. 517—543, Taf. 11—17.

Magrath, G. B. and **W. R. Brinckerhoff** (1). The infectiousness of the blood in variola. Journ. med. Research Boston, vol. 11, 1904, p. 267—383.

— (2). On experimental variola in the monkey. Journ. med. Research Boston, vol. 11, 1904, p. 230—346, 1 Taf.

Magrath, G. B., Brinckerhoff, W. R. and **J. R. Bancroft.** The leucocyte reaction in variola. Journ. med. Research Boston, vol. 11, 1904, p. 247—266.

Malassez, L. Sur la notation des objectifs microscopiques. Compt. rend. Acad. Sci. Paris, T. 57, 1904, p. 545—548.

Mallory, F. B. Cyclasterion scarlatinale. Journ. of med. Research, vol. 13, 1905, No. 4, p. 427.

Mansfield, C. D. Remittent fever. Louisville Month. Journ. Med. and Surg., vol. 9, 1904—05, p. 113.

Manson, P. Progress in Tropical Medicine. Climate, vol. 5, No. 25, p. 267—271.

Mañueco, E. Enfermedades producidas por tripananomas. Rev. españ. d. sifil. y dermat., vol. 7, 1905, p. 49—61.

Maratin. Agent spécifique de la syphilis. Journ. d. accoucheurs 1905, mai. cf. La Syphilis 1905, Juli, p. 534.

Marchoux, E. et P. L. Simond. (1). La transmission héréditaire du virus de la fièvre jaune chez le Stegomyia fasciata. Compt. rend. Soc. Biol. Paris, T. 59, 1905, No. 27, p. 259—260.

— **(2).** Etudes sur la fièvre jaune. Ann. Instit. Pasteur, vol. 20, No. 1, 1906 (Janvier), p. 16—40.

Marcone, G. Microbiologia generale e tecnica microbiologica. Milano (F. Vallardi) 1905, 12⁰, 445 pp.

von Marikovsky, G. Immunisierungs- bzw. serotherapeutische Versuche bei Vergiftungen durch Gifte tierischer und pflanzlicher Herkunft. Zentralbl. f. Bakter., Abt. I (Ref.), Bd. 36, 1905, p. 1—21. — Zusammenfassende Übersicht.

Marino, F. (1). Au sujet de la coloration des protozoaires (réponse à l'article de M. Giemsa). Ann. Instit. Pasteur, T. 19, 1905, p. 351—352.

— **(2).** Action des microbes vivants sur la solution de bleu azur dans l'alcool méthylique. t. c. p. 816—820.

Mariotti-Bianchi, G. B. (1). La malaria nella guarnigione di Roma nel biennio 1902—03. Giorn. med. d. r. esercito Roma, vol. 52, 1904, p. 504.

— **(2).** La profilassi antimalarica nei forti della piazza di Roma. Giorn. méd. di r. esercito Roma, vol. 53, 1905, p. 321—333.

Marpmann. Über ultramikroskopisches Sehen. Zeitschr. f. angew. Mikrosk., Bd. 11, 1905, p. 1—7.

Maresch. Titel p. 57 des Berichts f. 1905, lies **Maresch** für M a r s e c h.

Marsh, C. Dwight. The Plankton of the Lake Winnebago and Green Lake. Bull. 12, Wisconsin geol. nat. Hist. Surv. 1903, 94 pp., 22 pls.

Marshall, F. C. Recent research in the bacteriology of Syphilis and in experimental syphidology. Treatment (London), vol. 9, 1905/06, p. 481—491.

Martin, F. S. Dysentery. Charlotte Med. Journ., vol. 26, 1905, p. 378—381.

Martin, G. Sur un cas de Spirillose du cheval observé en Guinée française. Compt. rend. Soc. Biol. Paris, T. 60, 1906, p. 124—126, 1 Textfig.

Martini, E. (1). Symptome, Wesen und Behandlung der Malaria (Wechselfieber). Im amtl. Auftrage bearb., Berlin (Scholtz) 1904, 8⁰, 39 pp., 35 Figg. Pr. M. 1,—.

— (2). Symptome, Wesen und Behandlung der Malaria. Ärztl. Sachverst. Zeit., Bd. 10, 1904, p. 173, 193.

— (3). Über Immunisierung gegen die Tsetsekrankheit. Berlin. tierärztl. Wochenschr. 1905, p. 649—652.

Martius, F. Krankheitsanlage und Vererbung. Leipzig und Wien (F. Deuticke) 1905, 8⁰, 39 pp.

Martirano, F. La profilassi della malaria nel mezzogiorno d'Italia durante il 1904. Atti Soc. per gli studi della Malaria, vol. 6, 1905, p. 443—460.

Marzano, G. La vaccinazione nella sifilide. Roma (Editrice Roma) 1905, 8⁰, 7 pp.

Massart, J. (1). Considérations théoriques sur l'origine polyphylétique des modes d'alimentation, de la sexualité et de la mortalité chez les organismes inférieurs. Ann. Soc. roy. sci. méd. et nat. de Bruxelles, vol. 13, fasc. 3, 1904, p. 1—47, 1 Taf.

— (2). Considérations théoriques sur l'origine polyphylétique des modes d'alimentation, de la sexualité, et de la mortalité, chez les organismes inférieurs. Bull. Jard. bot. Bruxelles, vol. 1, No. 6, 1905, p. 1—30. — Separatum.

Massey, A. Y. Spirillosis in Portuguese Westafrika. Journ. Trop. Med., vol. 8, 1905, p. 225.

Masucci, A. Titel p. 73 des Berichts f. 1904. Der Autor heißt **Masucci** nicht M a s u r r i.

Mastermann, E. W. Gurney. Haemoglobinuric Fever in Syria. Brit. Med. Journ., No. 2354, p. 314—315, 1 Kurve.

Mathews, A. P. A theory of the nature of protoplasmatique respiration and growth. Biol. Bull., vol. 8, 1905, p. 331—346.

Mathias, H. B., Blackwell, C. T. and W. B. Leishman. Two cases of dum-dum fever. Journ. Roy. Army medic. Corps, vol. 2, 1904, p. 303—319.

Mauchamp, E. Quelques considérations sur le paludisme en Paléstine. Méd. mod. Paris, vol. 16, 1905, p. 185—188.

Maxwell, S. S. The effect of salt solutions on ciliary activity. Amer. Journ. Physiol., vol. 13, 1905, p. 154—176.

Mazzarelli, G. La mortalità degli Agoni nel lago di Lugano. L'Aquicoltura Lombarda, Ann. VI, 1904, No. 6, 7, p. 3—13.

Mc Dill, S. A. et W. E. Musgrave. Infection amibienne de la vessie en l'absence de fistule rectovésicale. Med. News 1 b XII, 1906.

Melissinos, K. Vorrichtung zur gleichzeitigen schnellen Färbung der auf Deckgläsern oder Objektträgern aufgeklebten Schnittserien. Zeitschr. f. wiss. Mikrosk., Bd. 22, 1905, p. 130—133.

Meissner, Valerian. Notiz über das Plankton des Flusses Murgab (Merw, Turkestan). Zool. Anz., Bd. 27, p. 648—650, 3 Figg. — Bringt auch Protozoen und Crustaceen.

Memmo, G., Martoglio, F. e C. Adani. Infezioni protozoarie negli animali domestici in Eritrea (Piroplasmosi e Tripanosomiasi). Ann. d'igien. sperim., vol. 15, fasc. 1, 1905, p. 1—44, Taf. 1—2.

Mencl, E. (1). Einige Beobachtungen über die Struktur und Sporenbildung bei symbiotischen Bakterien. Zentralbl. f. Bakter., Abt. II, Bd. 12, 1904, p. 559—574, 1 Taf.

— (2). Cytologisches über die Bakterien der Prager Wasserleitung. Zentralbl. f. Bakter., Abt. II, Bd. 15, No. 17—18, 1905, p. 544—564, 4 Taf.

Mense, C. Vorschlag zu therapeutischen Versuchen mit Röntgenstrahlen bei der afrikanischen Schlafkrankheit und anderen Trypanosomen-Krankheiten. Archiv f. Schiffs- u. Tropenhyg., Bd. 9, 1905, p. 306—308.

Merk, siehe **Rusch.**

Mettam, A. E. A note on the Sarcocystis tenella. Journ. of Hyg., vol. 5, No. 3, 1905, p. 273.

Metschnikoff, E. (1). La syphilis expérimentale. (Revue). Bull. Instit. Pasteur, T. 3, No. 12 u. 13, p. 537—546.

— **(2).** La vieillesse. Paris (A. Davy) 1905, 8⁰, 36 pp.

Metz, C. Die Leitzsche Dunkelfeldbeleuchtung bei Verwendung der homogenen Ölimmersion. Zeitschr. f. wiss. Mikrosk., Bd. 22, 1905, p. 114—118.

Meylan, C. Contributions à la connaissance des Myxomycètes du Jura. Arch. Flor. Jur., Ann. 6, No. 53/54, 1905, p. 103—106.

Michaelis, L. Ultramikroskopische Untersuchungen. Virchows Arch. f. pathol. Anat., Bd. 129, 1095, p. 145—208, 1 Taf.

Milian, G. Le spirochaete découvert par Schaudinn dans la syphilis. Rev. d. hôp. de France et de l'étranger Paris, T. 7, 1905, No. 8, p. 1—3.

Milroy, J. A. Ultramicroscopic studies of the Colloids. Nature, vol. 73, 1906, p. 410.

Mingazzini, P. Contributo alla conoscenza dei cistoflagellati, Radiozum lobatum n. gen., n. sp. Ricerche n. lab. di anat. norm. d. r. Univ. di Roma, vol. 10, 1904, p. 97—108.

Moncorvo, Filho. O espirochaete pollido na syphilis hereditaria. Gaz. clin. (San Paulo), vol. 3, 1905, p. 479.

Montgomery, R. E. A preliminary note on the occurrence of Piroplasma bovis in England. Veterinary Journ. N. S., vol. 10, 1904, No. 55, p. 30—35, 1 Fig.

Montoya y Flórez. Nuevo parasito del paludismo. Gac. méd. de Costa Rica, vol. 9, 1905, p. 216—236.

Moore, J. T. The differential diagnosis of the type of material parasites by the microscope. Texas State Journ. med., vol. 1, 1905, (Fort Worth), p. 59—62.

Moreau, L. et H. Soulié. De la répartition du paludisme en Algérie. Arch. de Parasit., T. 9, No. 2, 1905, p. 263—265.

Morgan, T. H. Ziegler's theory of sex determination and an alternative point of view. Science, n. ser., vol. 22, No. 573, 1905, p. 839—841.

Morgenroth. Erfahrungen über die Chininprophylaxe bei der südwestafrikanischen Schutztruppe aus dem Jahre 1904—05. Arch. f. Schiffs- u. Tropenhyg., Bd. 10, No. 5, 1906, p. 133—142.

Mori, A. Zur Prophylaxe der Malaria. Allgem. med. Zentralz., Bd. 73, 1904, p. 811—814.

Morian, K. Stomatitis ulcerosa und Angina Vincenti. Münch. med. Wochenschr., Bd. 52, No. 33, 1905, p. 1584—1585.

Moritz, O. Über einen Spirochätenbefund bei schwerer Anämie und karzinomatöser Lymphangitis. St. Petersburger Med. Wochenschr., 1905, No. 20.

Morrison, J. The cause of malarial fever. Med. Brief., vol. 33, (St. Louis), 1905, p. 397, 485.

Motas. Contribution à l'étude de la piroplasmose ovine (Carceag). Archiva veterinaria, vol. 1, No. 1 u. 2. Bukarest 1904.

Movquet. Etude sur les hépatites du cheval, d'origine palustre, considérées dans nos possessions soudanaises. Bull. Soc. centr. de méd. vét. Paris, T. 58, 1904, p. 402—409.

Mucha. Demonstration von Spirochaete pallida in Schnitten einer luetischen Placenta. [Wiener dermat. Ges., 24. Jan. 1906]. Wien. klin. Wochenschr., Jhg. 19, No. 7, 1 Textfig.

Mühlmann, M. Über Syphilismikroben. [Russisch.] Russk. Wratch, 1906, No. 7.

Müller, B. Über die Entstehung der Malaria. Wien. med. Presse, Jhg. 46, 1905, p. 1291, 1306.

Müller, H. Spirochaete pallida. (Sammelreferat.) Deutsche med. Zeit., Bd. 26, 1905, p. 724.

Müller, R. u. G. Schreiber. Zur Ätiologie und Klinik der Balanitis erosiva circinata und Balanitis gangraenosa. Arch. f. Dermat. u. Syphil., Bd. 77, Hft. 1, 1905, p. 77—110.

Musgrave, W. E. u. N. T. Clegg. Amebas: Their Cultivation and Etiological Significance. Journ. of Infect. Diseases, vol. II, 1905, p. 334—350, pl. XII.

Musgrave, W. E. a. T. Clegg. Amebas their cultivation and etiologic significance. Bureau of govern. labor. Biologic. labor., No. 18, Manilla 1904, Part I, 85 pp., 32 Figg. — Unter gleichem Titel auch separat, 8°, 117 pp., 16 Taf., Manila 1904. Preis M. 5,—. Siehe auch Bericht f. 1904, p. 79, sub No. 1.

Nadson, G. u. A. Raitschenko. Zur Morphologie von Enteromyxa paludosa Cienk. Scripta Botanica Horti Univers. Petropolitanae, fasc. XXIII, 1905 [Russisch mit deutschen Resuméen] p. 1—18, 4 Taf.

Nanjunda, M. C. Guaiaquin: a Remedy suggested for Piroplasmosis, Kala-Azar and other allied Fevers. Indian med. Gaz., vol. 39, No. 12, 1904, p. 455—456.

Nash, J. T. C. The Organisms of Variola, Vaccinia and Varicella. Lancet, 1905, vol. 1, No. II, p. 118—119.

Negri, A. (1). I resultati delle nuova ricerche sull' eziologia della rabbia. Lo Specimentale. Arch. di biol. norm. e patol. Ann. 58, 1904, fasc. 2, p. 273—286.

— **(2).** Esperienze sulla Filtrazione del Virus vaccinio. Notes I. Gazz. med. Ital., vol. 56, No. 13, 1905, 7 pp. (Separat.)

— **(3).** Sull' eziologia della rabbia. Boll. et Soc. Med. Chir. di Pavia, 1905 (30. Giugno), p. 1—15, 1 Taf. (Sep.-Abdr.)

— **(4).** Sull' eziologia della rabbia; sulla morfologia e sul ciclo evolutivo del parassita specifico. Bull. Soc. med.-chir. di Pavia, 1905, p. 321—333, 1 Taf.

Netter, A., Mosny, Deschamps, Thoinot, Wurtz, Vaillard, Hallopeau, Jeanselme, Guiart, Lanceveaux, Richardière. Maladies exotiques in Nouveau Traité de médicine et de Thérapeutique, par Brouardel et Gillert. vol. VI, Paris (Baillière et fils), 1905—06, 8°, 439 pp., 28 Textfigg. M. 8,—.

Neuberger. Spirochaete pallida als wahrscheinlicher Erreger der Syphilis. Vortrag mit Demonstration im Ärztl. Ver. in Nürnberg am 16. Nov. 1905. — Deutsche med. Wochenschr., Bd. 32, Nr. 2, 1906. — Diskussion: K o l b , E p s t e i n.

Nicolas et Favre. Sur la présence du Spirochaete dans la foie d'un hérédo-syphilitique; présentation de coupes. Soc. méd. d. Hôp. de Lyon, 9. Janv. 1906. — Lyon méd., vol. 38, No. 4, 1906, p. 189.

Nicolas, J. Favre u. André (1). Spirochaete pallida de Schaudinn et Hoffmann. Présentation de préparations. Lyon. méd., T. 37, 1905, No. 25, p. 1366—1367.

— **(2).** Microphotographies du Spirochaete de Schaudinn et Hoffmann. t. c. 1. Okt. 1905.

(3). Titel p. 44 des Berichts f. 1906, ergänze p. 497—513.

Nicolle, C. Un essai de campagne antipaludique en Tunisie (Oued-Zargua, Pont-de-Trajan, 1903). Rev. méd. de Normandie, vol. 4, 1904, p. 281, 307, 318, 340.

de Nittis, J. Les maladies infectieuses et l'hérédité. Presse méd., vol. 1, 1905, p. 67.

Nocard. La „horse sickness" ou „maladie des chevaux" de l'Afrique du Sud. Bullet. de la soc. centr. de méd. vétérin. [Rec. de méd. vétérin., No. 2], 1901, p. 37—51.

Nocht, B. (1). Über Tropenkrankheiten im Seeverkehr. Verhdlgn. d. deutsch. Kolonialkongr. Berlin 1905, Berlin (D. Reimer) 1906, p. 305—316. — Diskussion: T r e u t l e i n.

— **(2).** Über Chinintherapie bei Malaria. Verhdlgn. d. Deutsch. Kolonialkongr. 1905, Berlin (D. Reimer) 1906, p. 214 —218.

— **(3).** Über Schwarzwasserfieber. t. c. p. 218—225. — Diskussion: Dempwolff, Kuhn, Ruge, Plehn, Kleine, Ipscher, Mense, Schüffner.

Norris, C. A case of spirochaetal infection in man with demonstration. Science (New York), n. ser., vol. 22, 1905, p. 635.

Norris, Pappenheimer et Flourney. Communication préliminaire sur une infection à spirochètes des rats blancs et observations sur la multiplication des spirochètes en milieu liquide. (VII. Vers. d. Ges. d. amerik. Bakteriologen.) Ref.: Bull. Inst. Pasteur, T. 4, No. 6, 1906, p. 241—242.

Novy, F. G. a. W. J. Mac Neal. Trypanosomes and bird malaria. (Presented to the Society for Experimental Biology and Medicine, October 19, 1904 by Gary N. Calkins.) Amer. Med., vol. 8, No. 22, 1904, p. 932—934.

Novy, F. G., Mac Neal, W. J. et H. N. Turrey. Trypanosomes des moustiques. (VII. Vers. der Ges. der amerikanischen Bakteriologen.) — Ref. in Bull. Inst. Pasteur, T. 4, No. 6, 1906, p. 243—244.

Nuttall, G. H. F. An address on scientific research in medicine. Brit. med. Journ., 1905, 21. October.

Olive, E. W. Mitotic division of the nuclei of the Cyanophyceae. Beihefte z. bot. Zentralbl., (Orig.) Bd. 18, Hft. 1, 1904, p. 9—44, 2 Taf.

de Oliveira, O. A dysenteria amebica na infancia. Brazil med., Rio de Janeiro, vol. 18, 1904, p. 321, 331, 341.

Oltmann, F. (1). Morphologie und Biologie der Algen. Jena (Gustav Fischer) 1904, 8°, 733 pp., 476 Figg. M. 20,—.

— (2). Morphologie und Biologie der Algen. Allgem. Teil. Bd. 2, Jena (G. Fischer), 8°, 1905 (VI+443) pp., 3 Taf., 150 Textfiguren.

Omeltschenko. Spirochaeten bei Syphilis. Russk. Wratsch 1905, No. 29. [Russisch.]

Oppenheim, M. (1). Spirochaete pallida bei Syphilis. Diskussion z. Vortrag von Kraus über Sp. pallida. Wien. klin. Wochenschr., Bd. 18, 1905, No. 22, p. 594.

— (2). Siehe **Rusch.**

Orth, J. Die Morphologie der Krebse und die parasitäre Theorie. Berlin. klin. Wochenschr., Bd. 42, 1905, p. 281, 326.

Osborn, S. Amebic dysenterie, trichomonas intestinalis, anchylostomum duodenale and tricocephalus dispar in the same patient. Physician & Surg., Detroit & Ann. Arbor, vol. 26, 1904, p. 164—167.

Ostenfeld, C. H. a. C. Wesenberg-Lund. A regularly fortnight etc. — Titel p. 46 des Berichts f. 1906. — Zählen auf Flagellata, Peridineen, Heliozoen u. Infusorien.

Pallin, S. F. G. Biliary fever of horses in India. Veterinary Journ., N. S., vol. 11, No. 61, 1905, p. 30—34, Textfig.

Paltauf. Spirochaete pallida bei Syphilis. Disk. z. Vortr. Kraus über Sp. pallida. Wien. klin. Wochenschr., Bd. 18, 1905, No. 22, p. 593.

Panichi, L. Osservazioni sulla malaria umana. Policlinico, vol. 12, 1905, p. 605—611.

Parker, G. H. The reversal of ciliary movement in metazoans. Amer. Journ. Physiol., vol. 13, 1905, p. 1—9.

Parsons, A. C. Treatment of blackwater fever by potash. Journ. Trop. Med., vol. 8, 1905, p. 350.

Paschen, E. (1). Demonstration von Spirochaete pallida in Schnitten nach der Levaditischen Methode. (Vortrag im Ärztl. Ver. in Hamburg am 28. Nov. 1905). Münch. med. Wochenschr., Bd. 52, No. 49, 1905, p. 2394.

— (2). Demonstration von Spirochaete pallida an Schnitten von syphilitischen Organen. (Vortrag im Ärztl. Verein in Hamburg, Sitzung vom 12. Dez. 1905.) Münch. med. Wochenschr., Jhg. 53, No. 1, 1896, p. 46.

— **(3).** Demonstration der Spirochaete pallida. (Vortr. im ärztl. Ver. zu Hamburg am 2. Mai 1905). Münch. med. Wochenschrift, Bd. 52, No. 19, 1905, p. 932—933.

de Pasialis, G. Spirochaete pallida e diagnosi dell' infezione sifilitica. Policlinico 1905, 17 pp. (Sep.-Abdr.).

Pasini, A. Sulla etiologia della sifilide. Parma 1905.

Patton, W. S. Note on the Presence of Spirilla in a tropical Ulcer. Indian med. Gaz., vol. 40, No. 2, 1905, p. 42—43.

Pavlow, W. Kreosot als wasserentziehendes Mittel bei der Einbettung. Zeitschr. f. wiss. Mikr., Bd. 22, 1905, p. 186.

Pease, H. T. Surra and Dourine. Vet. Journ., London 1904 n. s., vol. 9, p. 187—196.

Peiser, J. (1). Über kadaveröse Kernveränderungen. Zentralbl. f. allgem. Pathol. u. pathol. Anat., Bd. 16, 1905, p. 513—517.

— **(2).** Ein Mikroskopierschirm. Zeitschr. f. wiss. Mikrosk., Bd. 21, 1905, p. 467—469.

Pendleton, A. S. Some observations on malaria, with special reference to the disease as complicating enteric fever. Therap. Gaz., Detroit, 3. sér., vol. 20, 1904, p. 580—583.

Penning. Bericht f. 1904, p. 85. 60 pp.

Pereira, F. G. Spirochaete pallida de Schaudinn e Hoffmann. Pequeña contribuição para a etiologia da syphilis. (Inaug.-Dissert.). Porto (Typ. do Porto medico) 1905 December, 8⁰, 129 pp.

Pérez, Noguera, E. (1). Un caso de paludismo crónico rebelde curado con el azul de metileno. Corresp. méd. Madrid, vol. 39, 1904, p. 221, 242.

— (2). Tratiamento del paludismo rebelde por el azul de metileno. Rev. balear. cienc. méd. (Palma da Mallorca), vol. 27, 1905, p. 465, 472.

— **(3).** Desgl. Rev. de med. y cirurg. pract. (Madrid), vol. 68, 1905, p. 329—338.

Perkins, R. G. Trypanosomiasis. Cleveland Med. Journ., vol. 3, 1904, p. 304—315.

Péricaud. Recherches sur la specificié d'un piroplasme dans l'anémie des mentes. Bull. Soc. centr. de méd. vét., vol. 58, 1904, p. 513—515.

Peters, A. W. Metabolism and division in Protozoa. Proc. Amer. Acad. of Arts and Sci., vol. 39, No. 20, 1904, p. 441—516.

Petit, G. et A. Thézard. Les fièvres paludéennes et les analyses d'urine. Méd. orient. (Paris), vol. 9, 1905, p. 433.

Petzold, P. Über das Vorkommen der Spirochaete pallida bei Syphilis. (Inaug.-Dissert.), Leipzig 1905, 8°, 31 pp.

Pezopoulo, N. u. J. P. Cardamati. Die Malaria in Athen. Eine biologische und histologische Studie über die Malariaplasmodien. Zentralbl. f. Bakter., Abt. I, (Orig.) Bd. 40, Hft. 4, 1906, p. 480—495, 2 Taf.

Pfeiffer, L. Der Stand der mikroskopischen Forschung bezüglich der Syphilis-Spirochaete, sowie der Trypanosomenkrankheiten am Schluß des Jahres 1905. Korresp.-Bl. d. allg. ärztl. Ver. von Thüringen, Bd. 35, No. 1, 1906, p. 1—13, 11 Textfigg.

Philipps, L. Five cases of relapsing fever observed in Cairo, Egypt. St. Barth. Hosp. Journal (London), vol. 13, 1905—06, p. 19—21.

Pianese, G. La natura dei corpi dei Thoma-Sjöbring nel cancro e dei corpi di Negri nella rabbia. Gazz. internaz. di med. Napoli, vol. 8, 1905, p. 1, 13.

Pick, L. Der Schilddrüsenkrebs der Salmoniden (Edelfische). Ein Beitrag zur vergleichenden Pathologie des Carcinoms. Berlin. klin. Wochenschr., Jhg. 42, No. 46, 1905, p. 1435—1440, 5 Textfigg. — Forts. folgt.

Pielicke, O. Spirochaete pallida bei Syphilis. (Mitteil. bei der Diskuss. zum Vortrag Schaudinn-Hoffmann in d. Berl. med. Ges.) Berl. klin. Wochenschr., Bd. 42, No. 23, 1905, p. 731—732.

Piéron, H. Un nouvel aspect de la lutte du mécanisme et du vitalisme; la plasmologie. Rev. scientif., sér. 5, vol. 4, 1905, p. 452—458.

Plaut. Demonstration einer neuen Geiselfärbungsmethode. Biol. Abt. d. ärztl. Ver. Hamburg, 18. Dez. 1905. Münch. med. Wochenschr., Jhg. 53, No. 10, 1906, p. 479—480.

Plaut, H. Le bacille fusiforme et le Spirillum sputigenum dans les angines ulcéreuses. Compt. rend. Soc. Biol., Paris, T. 58, 1905, p. 805—806.

Plehn, A. (1). Zu meiner Mitteilung über Schnellfärbung und Schnittfärbung nach Romanowsky. Arch. f. Schiffs- u. Tropenhyg., Bd. 9, Hft. 1, 1905, p. 17.

— **(2).** Bemerkungen bei der Diskussion zum Vortrag Schaudinn-Hoffmann über Spirochaete pallida in d. Berlin. med. Ges. Berlin. klin. Wochenschr., Bd. 42, Nr. 23, 1905, p. 733.

Ploeger. Über Spirochaeten bei Syphilis. (Vortrag mit Demonstration im Ärztl. Verein zu München am 5. Juli 1905). Münch. med. Wochenschr., Jhg. 52, Nr. 49, 1905, p. 2394. — Diskussion: von C u b e , J e s i o n e k , K o p p.

Polland, R. Über Spirochaetenbefunde bei einem Fall von Nosocomialgangrän in einem Ulcus cruris. (Vortrag bei den Verh.

d. Abt. f. Dermat. u. Syphilis der 77. Vers. Deutsch. Naturf. u. Ärzte in Meran.) Dermat. Zeitschr., Bd. 12, Hft. 11, 1905, Nr. 777.

Polettini, U. La malaria in Ponteposseo ed Uniti (Podere Ponti) nell' anno 1904. Verona (P. Apollonio) 1905, 8⁰, 59 pp.

Pollio e Fontana. Reporto della Spirochaete di Schaudinn nell'acne sifilitica del capillicio. Gazz degli ospedali 1905, No. 109.

Polverini, G. (1). Osservazione e note sulla malaria in India. Il Morgagni Ann. 46, 1904, p. 385—408.

— (2). Note sul Tifo Ricorrente. Riv. critica di Clinica Med., 1905.

Pomeroy, J. L. Partially afebrile estivo-autumnal malarial infection having its origin in New York City. Med. News, vol. 86, No. 5, 1905, p. 197—198, 1 Textfig.

Powell, J. L. Are there other causes of Malaria than mosquitos. Medic. Record, New York, vol. 66, No. 21, 1904, p. 808—809.

Prag, A. Den tropiska splenomegaliens parasit. Hygiea (Stockholm), 2. ser., vol. 5, 1905, p. 1215—1221.

Premananda, D. The effect of creosote rubbing upon high temperature in remittent fever. Indian med. Gaz., vol. 39, 1904, p. 339.

Pressat, A. Le paludisme et les moustiques (prophylaxie). Paris (Manson & Co.) 1905, 8⁰, 180 pp., 11 Taf.

Prowazek, S. (1). Kernveränderungen in Myxomycetenplasmodien. Österr. bot. Zeitschr., Jhg. 54, 1904, No. 8, p. 278—281, 4 Textfigg.

— (2). Zelleben und Osmose. Wien. klin. Rundschau, Bd. 19, 1905, p. 170.

Pröscher, F. Über die künstliche Züchtung eines „unsichtbaren" Mikroorganismus aus der Vaccine. Zentralbl. f. Bakter., Abt. I, (Orig.) Bd. 40, Hft. 3, 1906, p. 337—343, 1 Taf.

Pröscher, F. u. A. Pappenheim. Die theoretischen Grundprinzipien der modernen Immunitätslehre. Folia haematol., vol. 2, 1905, p. 396.

Queyrat. Balano-posthite ulcéro-membraneuse avec symbiose fuso-spirillaire déterminée par l'inoculation d'une stomatite de même nature. Bull. Soc. med. hôp. de Paris 1905, p. 89.

Queyrat et **Joltrain.** Recherche du spirochète de Schaudinn dans les chancres syphilitiques. Bull. et mém. de la Soc. méd. d. hôp. de Paris, III. sér., vol. 22, No. 22, (29. VI. 05), p. 559.

Rabaud, E. Hérédité et dégénérescence. Journ. de psychol. norm. et pathol. Paris, T. 2, 1905, p. 308—327.

Raehlmann, E. Die ultramikroskopische Untersuchung nach H. Siedentopf und R. Zsigmondy und ihre Anwendung zur Beobachtung lebender Mikroorganismen. München. med. Wochenschr., 1904, No. 2.

Ransom, B. H. How Parasites are Transmitted. Yearbook U. S. Dept. Agric. 1905, p. 139—166, 50 Figg.

Rassau. Fortschritte in der Rinderpest- und Texasfieber-Bekämpfung. Verhdlgn. d. Deutsch. Kolonialkongr. 1905, Berlin (D. Reimer) 1906, p. 293—299. — Diskussion: Kolle, Kleine.

Raymond, P. L'hérédité morbide, Paris (Vigot frères) 1905, 8⁰, 381 pp.

Raymondaud, E. A propos de la piroplasmose. Limonsin méd., vol. 28, Limoyes 1904, p. 113—115.

Reckzek. Spirochaete pallida bei Syphilis. (Mitteil. bei der Disk. zum Vortrag Schaudinn-Hoffmann in d. Berl. med. Ges.), Berlin. klin. Wochenschr., Bd. 42, No. 23, 1905, p. 733.

Regnault, J. La fièvre biliaire hémoglobinurique. Arch. de méd. nav., vol. 83, 1905, p. 401—428.

Reiche. Die Plaut-Vincentsche Angina. Münch. med. Wochenschr., Bd. 52, No. 29, 1905, p. 1377—1381, 1 Taf.

Reid, G. A. The principles of heredity with some applications. New York (Dutton) 1905, 8⁰, 159 pp.

Reinke, J. Hypothesen, Voraussetzungen, Probleme in der Biologie. Biol. Zentralbl., Bd. 25, 1905, p. 433—446.

Remlinger, P. Le virus rabique et la vaccine antirabique se propagent-ils par voie lymphatique. Compt. rend. Soc. Biol. Paris, T. 60, No. 12, 1906, p. 573—575.

Remlinger et **Nouri** (1). Le virus vaccinal traverse la bougie Berkefeld V. Compt. rend. Soc. Biol. Paris, T. 58, 1905, p. 895—896.

— (2). Sur le passage du virus vaccinal à travers la bougie Berkefeld V. Compt. rend. Soc. Biol. Paris, T. 58, 1905, No. 22, p. 986—987.

Rennes, M. Eene bijdrage tot de studie van eene trypanosomose in Noord-Afrika. Geneesk. Tijdschr. v. Nederl.-Indië, Deel 44, No. 6, 1904, p. 606—626.

Reynaud, G. (1). Épidémiologie de la maladie du sommeil, Trypanosomiase humaine. Ann. d'hyg. publ. et de méd. lég., ser. 4, vol. 4, 1905, p. 309—349.

— (2). Infection malarienne sur un navire en mer. Ann. d'hyg. publ. et de méd. legale, sér. 4, vol. 1, 1904, p. 440—443.

Rhumbler, L. (1). Zellenmechanik und Zellenleben. Leipzig (Barth.), 8⁰, 1904, 18 pp. — Sep.-Abdr. aus Verhdlgn. Ges. Deutsch. Naturf. u. Ärzte 1904.

— (2). Die anomogene Oberflächenspannung des lebenden Zelleibes. Zur Erwiderung an M. Heidenhain. Anat. Hefte, Bd. 27, 1905, p. 859—884.

Ribbert. Protozoenähnliche Zellen in der Niere eines syphilitischen Neugeborenen und in der Parotis von Kindern. Zentralbl. pathol. Anat. 1904, No. 23.

Ribbert, H. (1). Lehrbuch der allgemeinen Pathologie und der allgemeinen pathologischen Anatomie. 2. Aufl. Leipzig (F. C. W. Vogel) 1905, 8⁰, 666 pp. — 3. Aufl. 1908. Geb. M. 18,—.

— (2). Geschwulstlehre. Für Ärzte u. Studierende. 1904. Geb. M. 23,—.

— (3). Beiträge zur Entstehung der Geschwülste. Ergänzung zur „Geschwulstlehre“. 1906. Geb. M. 6,—.

Riccioli, G. Intorno ai reperti di Dott. John Siegel sul ciclo dei corpi di Guarnieri. Rend. R. Accad. d. Lincei, Cl. Sci. fis. mat. e nat., vol. 14, ser. 5, fasc. 12 (17 decembre) 1905, p. 1—8. (Sep.-Abdr.)

Richter, D. Die Fortschritte der botanischen Mikrochemie seit Zimmermanns „Botanische Mikrotechnik“. Zeitschr. f. wiss. Mikr., Bd. 22, Hft. 2, 1905, p. 194—261.

Richters. Titel sub Arachnida (Tardigrada) 1904. — Von Protozoa werden p. 376—377 erwähnt vom Faskends-Fjord, Ostküste Islands: Arcella vulgaris, Difflugia globosa u. constricta, Assulina seminulum, Euglypha sp., Nebela sp.

Ries, J. Ein erschütterungsloses Stativ für Mikrophotographie. Zeitschr. f. wiss. Mikrosk., Bd. 21, 1905, p. 475—478, 5 Textfigg.

Righi, G. Contributo all' azione antimalarica dell' idoclorato di fenocolla. Rassegna med. Bologna, vol. 13, No. 7, 1905, p. 1—8.

Rille, siehe **Rusch.**

Risso u. **Cipollina.** Spirochaete pallida in den Lymphdrüsen bei sekundärer Syphilis. Rif. med. 1905, No. 31. — Ref.: Deutsche med. Wochenschr. 1905, No. 34, p. 1367.

Rivers, J. H. Report on blackwater ferver in the Soudan. Journ. Roy. Army Med. Corps, London 1904, vol. 2, p. 156—160.

Roan, J. T. Etiology and pathology of disease. Atlantes Journ. Rev. Med., vol. 7, 1905, p. 294—301.

Robertson, W. African coast fever. Journ. Compt. Path. and Therap., vol. 17, 1904, p. 214—221, 1 Taf.

Romero, J. F. Receptividad palúdica; immunidad; accidentes perniciosos. Crón. méd. mexicana, vol. 8, 1905, p. 91, 121.

Rona, S. u. **K. Preis.** A spirochaeta pallidáról. [Ungarisch.] Orvosi hetil. (Budapest), Bd. 49, 1905, p. 792.

Roscher. Spirochaete pallida und Syphilis. (Vortrag in d. Berl. militärärztl. Ges. am 15. Dez. 1905.) Med. Klinik, Bd. 2, 1906, No. 1—3, 16 pp. (Sep.-Abdr.)

Rosenbach, O. Das Problem der Syphilis etc. 2. Aufl. 1906. Geb. M. 4,40.

Rosenthal, O. Therapie der Syphilis. (Med. Handbibliothek 11.) 1904. Geb. M. 3,40.

Ross, E. H. and **H. G. Murray Levick.** The Experimental Transmission of Mediterranean Fever. Brit. med. Journal, No. 2309, 1905, p. 710—711.

Ross, P. H. A Note on the Natural Occurrence of Piroplasmasis in the Monkey (Cercopithecus). Journ. of Hyg., vol. 5, No. 1, 1905, p. 18—23.

Ross, R. (1). Untersuchungen über Malaria. A. d. Engl. übersetzt von C. Schilling. Jena (G. Fischer) 1905, 8°, 100 pp., 9 Taf., 9 Textfigg.

— (2). Mode of infection in human Tick-fever. Brit. med. Journ. 1904, p. 2301, 1905 (4. Febr.), p. 280. — Spirillose (Spirochaete ?) Überträger Ornithodorus. — Telegramm von Dutton und Todd an Ross.

Ross, P. H. and **A. D. Milne.** Tickfever. Brit. Med. Journ. 1904, No. 2291, p. 1453—1454.

Roth, E. Malaria, 1828 und 1903. Med. Woche, vol. 5, 1904, p. 235.

Rouget, J. Contribution à l'étude du virus vaccinal. Compt. rend. Soc. Biol. Paris, T. 58, No. 21, 1905, p. 970—971.

Row, M. C. N. Guieguin: a remedy suggested for piroplasmosis, kala azar and other allied fevers. Indian med. Gaz., vol. 39, 1904, p. 455.

Rusch, P. Verhandlungen der Abt. f. Dermatologie und Syphilis der 77. Vers. d. Naturf. u. Ärzte in Meran, 25.—30. September 1905. Dermat. Zeitschr., Bd. 12, Hft. 21, 1905, p. 760—788. — Diskussion diverser Autoren über Spirochaete pallida.

Russell, F. F. (1). Spirochaete pallida in the lesions of syphilis. Journ. Amer. Med. Assoc., vol. 45, 1905, p. 1182.

— (2). The results of two seasons anti-malarial work. Journ. Assoc. Mil. Surg. Carlisle, Pa., vol. 14, 1904, p. 157—161.

Ružička, V. (1). Zur Theorie der vitalen Färbung. Zeitschr. f. wiss. Mikrosk., Bd. 22, 1905, p. 91—98.

— (2). Zur Frage der Färbbarkeit der lebenden Substanz. Zeitschr. f. allgem. Physiol., Bd. 4, Hft. 1, 1904, p. 141—152, 1 Taf.

von Rzentkowski, K. Eine neue Methode der Fixierung von Blut-, cytologischen und anderen Präparaten. Berlin. klin. Wochenschr., Jhg. 42, No. 10, 1905, p. 279—280.

Sabrazès, J. Paramécies, microbes et tissus organisés. Gaz. hebd. Sci. méd. Bordeaux, vol. 25, 1904, p. 413.

Sadisiva, Pillai. A case of severe form of malarial anaemie treated with adrenalin chloride and normal saline solution. Indian med. Gaz., vol. 39, 1904, p. 294—296.

Sakorraphos, M. (1). Sur un nouveau syndrome clinique d'origine très probablement paludique, le chloro-paludisme. Progrès méd., sér. 3, vol. 21, 1905, p. 289—291.

— (2). Sur un nouveau syndrome clinique d'origine très probablement paludique. Le chloro-paludisme. Rev. méd., Ann. 25, No. 1, 1905, p. 58—63.

Salmon, P. (1). Diagnostic experimental de la variole et de la varicelle. Compt. rend. Acad. Sci. Paris, T. 58, p. 262—264.

— (2). Contribution du laboratoire au diagnostic clinique du chancre syphilitique. Arch. gén. de méd. (Paris), vol. 2, 1905, p. 2646—2653.

Sander, L. Die geographische Verbreitung einiger tierischer Schädlinge unserer kolonialen Landwirtschaft und die Bedingungen ihres Vorkommens. Angew. Geographie, 1. Serie, Hft. 11, 8⁰, 91 pp., Halle a. S., 1903. M. 1,80. — Zusammenfassende Bespre-

chung der tierischen Schädlinge der kolonialen Landwirtschaft. Bedeutung der Tsetsefliegen u. Stomoxys, sowie der Zecken, welche die durch Protozoen vermittelten Viehkrankheiten übertragen. Lebensweise der Tsetsefliege.

Sangregorio, A. La nico febbrina nelle febri da malaria. Giorn. d. R. soc. Ital. d'igiene, Ann. 26, 1904, No. 5, p. 243—253.

Saul, E. Beiträge zur Biologie der Tumoren. Deutsch. med. Wochenschr., Jhg. 30, 1904, p. 494—496, 5 Figg.

Savouré, P. Recherches expérimentales sur les mycoses internes et leurs parasites. Arch. de Parasit., T. 10, No. 1, 1905, p. 5—70, 20 Textfigg.

Scavouetto-Materazzi, C. Importanza dei corpi di Negri, nella diagnosi pratica della rabbia. Gazz. degli osped., vol. 26, 1905, p. 1393.

Schaffner, John H. The nature of the Reduction Division and Related Phenomena. Ohio Naturalist, vol. 5, p. 331—340, 5 Figg.

Schaudinn, F. Erwiderung auf die Bemerkung von O. Bütschli. Deutsch. med. Wochenschr., Bd. 32, No. 2, 1906, p. 72.

Schaudinn, F. u. E. Hoffmann. Über Spirochaete pallida bei Syphilis und die Unterschiede dieser Form gegenüber anderen Arten dieser Gattung. (Vortr. in d. Berlin. med. Ges. am 17. Mai 1905). Berlin. klin. Wochenschr., Bd. 42, 1905, No. 22, p. 673—675, 1 Textfig.

Scherffel, A. Notizen zur Kenntnis der Chrysomonadinae. Ber. d. Deutsch. botan. Gesellsch., Bd. 22, 1904, p. 439—444.

Schilling. Die Bekämpfung der Nagana-Krankheit in Togo. Deutsch. Kolonialbl., 1904, No. 1.

Schilling, C. Über die wichtigsten Viehkrankheiten in den Tropen. Verhdlgn. d. Deutschen Kolonialkongr. 1905. Berlin (D. Reimer) 1906, p. 214—218. — Diskussion: Hupfeld, Witte, Sander.

†Schlumberger, Ch. Note sur le genre Choffatella n. gen. Bull. Soc. géol. de France, 4. sér., vol. 4, 1904, p. 763—764, Taf. 18.

Schmerl, G. Die pathologisch-histologischen Untersuchungsmethoden. Leipzig (F. C. W. Vogel) 1905, 8°, 340 pp.

Schmidt, A. Welche Gefahren bergen die Versuche von Brauer „Über eine Methode zur Aufzucht surrafester Tiere in tropischen Ländern" bei einer allgemeinen Anwendung für die Verbreitung der Tsetsekrankheit in sich? Berl. tierärztl. Wochenschrift, 1904, p. 767.

Schmidt, H. Das biogenetische Grundgesetz. Biol. Zentralbl., Bd. 25, 1905, p. 391—394.

Schmidt, O. Über das Vorkommen eines protozoenartigen Parasiten in den malignen Tumoren und seine Kultur außerhalb des Tierkörpers. Mitteil. aus Dr. Schmidt's Laboratorium für Krebsforschung, Hft. 1, 1905, (Bonn, M. Hager), p. 1—52, 3 Taf.

Schneider, K. C. Vitalismus. Biol. Zentralbl., Bd. 25, 1905, p. 369—386.

Schoo, H. J. M. (1). Malaria in Nord-Holland. Haarlem 1905, 8⁰, 361 pp., 90 Textfigg.

— (2). Piroplasmen en trypanosomen bij mensch en dier. Geneesk. Bl. u. Klin., Haarlem 1904, vol. 11, p. 29—52, 2 Taf.

Schoo, H. J. K. Trypanosomen. Nederl. Tijdschr. v. Geneesk., 1904, vol. 40, p. 716—720.

Schor, G. Spirochaete pallida. Russk. Wratsch., 1905, No. 36. [Russisch.]

Schröder, Olaw (1). (Campanella umbellaria.) Titel p. 55 sub No. 1 des Berichts f. 1906. — Inhalt: Material u. Methoden, Allgemeiner Körperbau, das Ektoplasma und seine Differenzierungen (Allgemeines; äußere Hülle; Peristom, Vestibulum u. Pharynx; Wimperring; Myoneme; Corticalplasma; Stiel). Das Entoplasma und seine Einschlüsse (Struktur des Entoplasmas; Nahrungsvakuolen; kontraktile Vakuole; Granula). Die Kerne (Allgemeines, Makronukleus, Mikronukleus).

— (2). (Epistylis plicatilis etc.) Titel p. 55 sub No. 2 u. 3 des Berichts f. 1906. — Anordnung des Stoffes wie sub No. 1.

von Schrötter, H. Beitrag zur Mikrophotographie mit ultraviolettem Lichte nach Köhler. Virchow's Arch., Bd. 183, Hft. 3, 1906, p. 343—376, 3 Taf.

Schrumpf, P. (1). Über die als Protozoen beschriebenen Zelleinschlüsse bei Variola. Virchows Archiv, Bd. 179, Hft. 1, 1905, p. 461—474, 2 Textfig.

— (2). Über die als Protozoen beschriebenen Zelleinschlüsse bei Variola. [Inaug.-Dissertation.] Straßburg 1905. 8⁰.

Schüller, M. (1). Welche praktischen Erfolge sind von der ätiologischen Erforschung des Krebses zu erwarten. Deutsch. med. Presse, Bd. 9, 1905, p. 1—4.

— (2). Über die protozoischen Erreger der Syphilis. Deutsche Ärzte-Zeitung, Hft. 12, 1905.

— (3). Mitteilungen über den Krebsparasiten. Wien. klin. Rundschau, Jhg. 19, 1905, No. 39, p. 689—691.

Schultz. Über Verjüngung. Biol. Zentralbl., Bd. 25, 1905, p. 465—473.

Schulze, W. (1). Bemerkungen bei der Diskussion zum Vortrag Schaudinn-Hoffmann über Spirochaete pallida in d. Berlin. med. Ges. — cf. Berlin. klin. Wochenschr., Bd. 42, No. 23, 1905, p. 733.

— (2). Cytorrhyctes luis in der mit Syphilis geimpften Kanincheniris. Vortrag in d. Berl. ophth. Gesellsch. am 21. Dez. 1905. — Deutsche med. Wochenschr., Bd. 32, No. 2, 1906, p. 83. — Diskussion: Kowalewsky, Hoffmann, Siegel, Thesing.

— (3). Titel p. 89 des Berichts f. 1905. Der Verf. heißt **Schulze** nicht **Schultze.**

Scott, Th. a. **John Lindsay.** The Upper Elf Loch, Braids. Trans Edinburgh Field Nat. Micr. Soc., vol. 3, 1897, p. 276—287. — Bringt auch Protozoa und Entomostraca.

Schibayama u. **Miyasima.** Die erste Entdeckung von Piroplasma in Japan. [Japanisch mit deutschem Résumé.] Mitteil. d. med. Ges. in Tokyo, Bd. 19, 1905, p. 517—524.

Schwarz, C. Über das Verschwinden von Mikroorganismen aus dem strömenden Blute. Zeitschr. f. Heilk., Bd. 26, 1905, p. 295.

Selenew. Spirochaete pallida bei Syphilis. Russ. Journ. f. Dermatol., 1905, Mai. [Russisch.]

Serafidi. Contribution à l'étude de l'incubation des fièvres palustres. Rev. de thérap. méd.-chir., Paris, T. 72, 1905, p. 149—155.

Sergent, Ed. et **Ét.** Etudes épidemiologiques et prophylactiques du paludisme en Algérie, en 1904. Atti Soc. per gli studi della Malaria, vol. 6, 1905, p. 105—138.

Serra, S. L' ubicazione del parassito malarico. Riforma med. 1905 (7. Okt.).

Shor, G. V. Über Spirochaete pallida. [Russisch.] Russk. Wratch, (St. Petersburg), T. 4, 1905, p. 486—489.

Siding, A. Ein Beitrag zur Paraffinschneidetechnik. Zeitschr. f. wiss. Mikr., Bd. 22, 1905, p. 177.

Siebert. Demonstration von Spirochaete pallida (in der med. Sekt. d. schles. Ges. f. vaterl. Kultur zu Breslau am 30. Juni). Berlin. klin. Wochenschr., 1905, No. 34, p. 1091. — [Diskussion Klingmüller, Krause.]

Siegel, J. (1). Zur Ätiologie der Syphilis. Med. Klinik, Bd. 1, 1905, p. 94.

— (2). Siehe **W. Schulze.**

Simonelli. Experimentelle Untersuchungen über Syphilis. Gazz. d' ospedali, No. 2.

Simmons, C. D. The plasmodium malariae outside the body of man, and the experiments, with deductions. New Orleans Med. a. Surg. Journ., vol. 57, 1905, p. 793—797.

Simons, F. W. Fitz. Malarial fever. Its causes and prévention. Natal agricult. Journ., vol. 8, 1905, No. 8, p. 759—761.

Simpson, C. B. Locusts, Malaria and Mosquitoes in the Transvaal. U. S. Dept. Agric. Div. Entom., Bull. No. 54, 1905, p. 76—77.

Sitsen. Erfahrungen über Aceton-Paraffin-Einbettung. Zentralbl. f. allg. Pathol., Bd. 16, 1905, No. 19, p. 774—775.

Sivén, V. O. Till frågan om myggteorin och malarian i Finland. Finska läk.-sällsk. handl., vol. 47, part 2, 1905, p. 251—259.

Smith, H. M. An appareantly distinct and hitherto undescribed type of parasite in pernicious malaria. Amer. Med., vol. 10, 1905, p. 607.

Smith, F. a. **S. G. Peill.** A spirillum in an acute tropical ulcer at Sierra Leone. Journ. Roy. Army med. Corps, London, vol. 3, 1904, p. 293.

Smith, T. (1). Some problems in the life history of pathogenic microorganisms. Science, New York and Lancaster, n. s., vol. 20, 1904, p. 817—832.

— (2). Research into the causes and antecedents of disease, its importance to society. Boston med. & Surg. Journ., vol. 153, 1905, p. 6—11.

— (3). The relation of animal life to human diseases. Boston Med. & Surg. Journ., vol. 153, 1905, p. 485—489.

Smith, Th. Further observations on the transmission of Sarcocystis muris by feeding. Journ. of med. research, vol. 13, 1905, No. 4, p. 429—430.

Soulié, H. et J. Gardon. Fièvre récurrente et paludisme observés chez un Européen à l'Hôpital civil d'Alger. Bull. méd. de l'Algérie, vol. 16, 1905, p. 432—437.

Soulié et **Moreau.** Le paludisme en Algérie pendant l'année 1904. Bull. Acad. de méd. Paris, 3. sér., vol. 54, 1905, p. 228—237.

Southard, E. E. The central nervous system in variola. Journ. med. Research, Boston, vol. 11, 1904, p. 298—300.

Spitzer, L. (1). Demonstration der Spirochaete pallida in der Wien. dermatol. Ges., 24. Mai 1905. Arch. f. Dermat. u. Syphil., Bd. 77, 1905. — Diskussion: Lipschütz, Nobl, Scherber, Volk, Oppenheim, Ehrmann, Finger, Mrázek.

— (2). Siehe **Rusch.**

Spriggs, M. L. The treatment of anemia with spezial reference to malarial cachexia, report of cases. Med. Summary, Philadelphia, vol. 26, 1904—05, p. 131—133.

Stanwood, E. Suppression of malaria on the Isthmus. Med. Rec. New York, vol. 65, 1904, p. 309.

Stempell, W. Über Nosema anomalum Monz. Arch. f. Protistenk., Bd. 4, Hft. 1, p. 1—42, Taf. I—III.

Sternberg, C. Eine Schnittfärbung nach der Romanowskischen Methode. Zentralbl. f. allg. Path. u. path. Anat., Bd. 16, 1905, p. 293.

Sterrett, R. M. Treatment of malaria. Virginia med. Semi-Month., Richmond, vol. 9, 1904, p. 267.

Stiles, Ch. W. (1). Preliminary report upon a Zoological investigation into the cause, transmission, and source of the so-called spotted fever of the Rocky Mountains. Publ. Health Rep. U. S. Mar. Hosp. Serv. Washington, vol. 19, 1904, p. 1649.

— (2). Zoological pitt falls for the Pathologist. Middleton Goldsmith Lecture at New York pathol. Soc., 30. Nov. 1904, Proceed., 21 pp.

— (3). The correct spelling of Spirochaeta. Amer. Med., vol. 10, 1905, p. 94.

— (4). A zoological investigation into the cause, transmission and source of Rocky Mountain „spotted fever“. Bull. No. 20 of Treas. Dept. Mar. Hosp. Serv. Hyg. Laborat. Washington, 1905, p. 121, 8⁰.

Stiles, C. W. Report of the committee of the relation of protozoa to disease in particular amoeba coli. Amer. Publ. Health Assoc. Rep., vol. 30, 1905, p. 292—303.

Stiles, C. W. a. C. A. Pfender. The generic name (Spironema Vuillemin [1905 not Merk 1864 Mollusk.] microspironema Stiles & Pfender 1905) of the parasite of syphilis. Amer. Med., vol. 10, 1905, p. 936.

Stith, R. M. Tick fever, with report of case in North west. Med. Seattle, vol. 3, 1905, p. 201—205.

Strasser, A. u. A. Wolf. Über Malariarecidive. Wien. Klinik, Bd. 31, 1905, p. 105—114. — cf. Ber. f. 1905, p. 96.

Strong, R. P. The clinical and pathological significance of Balantidium coli. Departm. of Interior Bureau Govt. Labor. Biol. Manila, No. 26, 1905, p. 1—75, 5 Taf.

Süpfle, R. Beiträge zur Kenntnis der Vaccinekörperchen. [Inaugural-Dissertation.] Heidelberg (C. Winter) 1905. 8°.

Suzuki, R. Untersuchungen über die die Malaria übertragenden Stechmücken Anopheles auf der Insel Etajima in Japan. [Japanisch mit deutschem Auszuge.] Mitt. med. Gesellschaft zu Tokyo, 1904, vol. 18, p. 1—16.

Symes, J. O. A case of aestivo-autumnal malarial fever with parasites of an unusual type. Bristol Med.-Chir. Journ., vol. 22, 1904, p. 126—128, 1 Taf.

Swan, J. G. Case of continued fever with Leishman-Donovan bodies. British med. Journal, vol. 1, No. 2269, p. 1487. — Beobachtung der genannten Körperchen in einem Falle von continuierlichem Fieber mit Milzvergrößerung.

Taylor, W. E. a. E. G. Ballenger. A preliminary report on the Spirochaeta pallida. Journ. Amer. Med. Assoc. (Chicago), vol. 45, 1905, p. 1497.

Taylor, R. W. Hereditary Syphilis. New York Med. Journ., 1906 (February).

Terzaghi, R. Tentativi di trasmissione di sifilide nelle scimmie. Policlinico, vol. 12, sez. prat., 1905, p. 701—703.

Thayler-Jones, L. Dysenteria. Journ. American med. Assoc., vol. 43, 1904, No. 1, p. 12—14.

Theiler, A. (1). Experimentelle Übertragung der tropischen Piroplasmosis des Rindes mittels Zecken. Fortschr. d. Veterinär-Hyg., Jhg. 2, 1905, Hft. 1, p. 257—268.

— (2). Further notes on piroplasmosis of the horse, mule and donkey. Journ. Comp. Pathol. & Therap., vol. 18, 1905, p. 229—239.

Theiler, A. a. S. Stockman (1). Some observations and experiments in connection with tropical bovina piroplasmosis (East Coast fever or Rhodesian red water). Journ. Comp. Pathol. & Therap., vol. 17, 1904, p. 193—202.

— (2). Further experiments to determine how long on area remains infected with East Coast fever. Journ. comp. Path. & Therap., vol. 18, 1905, p. 163—171.

Theobald, F. V. Flies and ticks as agents in the distribution of disease. Nursing Times (London), vol. 1, 1905, p. 461, 483.

Thesing, C. (1). Spirochaete, Spironema oder Spirillum? Zentralbl. f. Bakter., Abt. I, (Orig.) Bd. 40, Hft. 3, 1906, p. 351—356.

— (2). Spirochaete pallida bei Syphilis (Mitteil. bei der Diskussion zum Vortrag Schaudinn-Hoffmann in d. Berlin. med. Ges.). Berlin. klin. Wochenschr., Bd. 42, No. 23, 1905, p. 732.

— (3). Siehe **W. Schulze.**

Thibierge, Ravaut et **Burnet.** Spirochète de Schaudinn et syphilis expérimentale. Compt. rend. Soc. Biol. Paris, T. 60, No. 6, 1906, p. 288—300.

Thibierge, G. et **P. Ravaut.** La réaction palpébrale des singes macaques à l'inoculation de produits syphilitiques. Bull. et mém. Soc. med. d'hôp. de Paris, 3. sér., vol. 22, 1905, p. 465—472.

Thibierge, G., Ravaut, P. et **Le Sourd.** Chancre simple expérimental de la paupière chez le singe. Bull. et Mém. Soc. méd. d. hôp. de Paris, 3. sér., vol. 22, 1905, p. 465—472.

Tizzoni, G. et **A. Bongiovanni.** Die Wirkung der Radiumstrahlen auf das Virus rabiei in vitro und im tierischen Organismus. Zentralbl. f. Bakter. u. Parasitk., Abt. I, (Orig.) Bd. 39, 1905, p. 187—189.

Thompson, R. L. The protozoon-like bodies described in scarlet fever. St. Louis Cour. med., vol. 32, 1905, p. 351—353.

Tomasczewski siehe **Rusch.** Diskussion über Spirochaete pallida.

Toussaint, M. La ranilla y el piroplasma bigeminum. Bol. Inst. patol. (Mexiko), 2. sér., vol. 3, 1905—06, p. 279—288.

Trolard. Étiologie de la malaria, proposition d'une expérimentation. Bull. méd. de l'Algérie, Alger, vol. 15, 1904, p. 28.

Tschlenow, M. Spirochaeta pallida bei Syphilis. [Russisch.] Russk. Wratsch, 1905, No. 24.

Tsujitani. Über die Reinkulturmethode der Infusorien. [Japanisch mit deutschem Auszug.] Mitteil. d. med. Gesellsch. zu Tokyo, 1904, Bd. 18, Hft. 4, p. 224—230.

Tsuzuki, J. Über die sekundäre Infektion mit Fränkelschen Pneumokokken bei Malariakranken. Arch. f. Schiffs- u. Tropenhyg., Bd. 9, 1905, p. 442—465.

Turnbull, W. B. Spirillumfever in India. Indian med. Gaz., vol. 40, No. 8, 1905, p. 319—320.

von Uexkuell, J. Leitfaden in das Studium der experimentellen Biologie der Wassertiere. Wiesbaden (S. F. Bergmann) 1905, 8°, 140 pp.

Unna, P. G. Parasiten und Pseudoparasiten des Karzinoms. (Vortr. a. d. 5. Intern. Dermat.-Kongr. zu Berlin 1904.) Verhdlgn., Bd. II, Berlin 1905, p. 344—351.

Vaccari, A. Le recenti scoperte sulla etiologia della sifilide; Cytoryctes luis (Siegel) e Spirochaete pallida (Schaudinn). Ann. di med. nav. Roma, vol. 2, 1905, p. 99—123.

de Vasconcellos, A. A violeta de dhalia e safranina como materias corantes dos spirochaetes. Brazil. med. (Rio de Janeiro), vol. 19, 1905, p. 390.

Vaughan, J. C. S. The use of izal in the treatment of tropical dysentery. Indian Med. Gaz., vol. 39, 1904, p. 361—365.

Vedel, V. Angine diphtéroide fuso-spirillaire dans la scarlatine. Montpellier méd., T. 20, 1905, p. 551—555.

Vera, C. L. El paludismo en la República. Anal. san. mil., Buenos Aires 1904, vol. 6, p. 191—194.

Verdun. Quelques aperçus sur l'étiologie de la dysenterie. Echo méd. du nord. Lille, vol. 8, 1904, p. 385, 397, 409, 421.

Verdun, P. Précis de zoologie. Paris (A. Maloine) 1905, 12⁰, 561 pp.

Verney, L. La maturazione dei gameti nei parassiti della malaria umana. La Medicina italiana, Ann. 2, 1904, No. 14—15.

Verworn, M. Prinzipienfragen in der Naturwissenschaft. Naturw. Wochenschr., N. F., Bd. 4, 1905, p. 449—456.

di Vestea, A. (1). Di alcune proprietà biologiche dei filtrati rabiei, in confronto con le emulsioni di sostance nervose da ciu provengono. Ann. d'igiene speriment., vol. 15, n. ser., fasc. 3, 1905, p. 453—462.

— (2). Sul trovato della filtrabilità del virus della rabbia. Ann. d'igin. sperim., vol. 15, fasc. 1, 1905, p. 147—150.

Veszprémi, D. Tenyésztési és allat-kiserletek a bacillus fusiformissal és spirillum mal. [Kultur und Tierexperimente mit den fusiformen Bazillen und Spirillen.] Budapests orv. ujság, vol. II, 1904, p. 1007.

Vincent, H. (1). La symbiose fuso-spirillaire. Les diverses déterminations pathologiques. Ann. de dermatol. et de syphiligr., vol. 6, 1905, No. 5, p. 401—421, 1 Taf.

— (2). Über die Entdeckung der durch den Bazillus fusiformis verursachten Angina. Deutsch. med. Wochenschr., Bd. 31, No. 28, 1905, p. 1119.

— (3). Sur la non-identité du bacille fusiforme et du Spirillum sputigenum. Compt. rend. Soc. Biol. Paris, vol. 58, No. 11, 1905, p. 499—501.

— (4). Sur les propriétés pyogènes du bacille fusiforme. Compt. rend. Soc. Biol. Paris, T. 58, 1905, p. 772—774.

— (5). Etiologie des stomatites secondaires, particulièrement de la stomatite mercurielle. Compt. rend. Soc. Biol. Paris, T. 58, 1905, p. 774—775.

— (6). Sur la morphologie du bacille fusiforme. Réponse à M. Plaut. Compt. rend. Soc. Biol. Paris, T. 58, p. 806—807.

— (7). Pathogenie de la fièvre bilieuse hémoglobinurique, son traitement par chlorure de calcium. Compt. rend. Soc. Biol. Paris, T. 59, No. 37, 1905, p. 633—634.

— (8). „Bemerkungen über die Angine à bacilles fusiformes". Münch. med. Wochenschr., Bd. 52, No. 27, 1905, p. 1287—1289.

Volk, R. Spirochaete pallida bei Syphilis. Diskussion zum Vortrag Kraus über Sp. pallida. Wien. klin. Wochenschr., Bd. 18, 1905, No. 22, p. 593.

Volpino, G. Über die Bedeutung der in den Negrischen Körpern enthaltenen Innenkörperchen und ihren wahrscheinlichen Entwicklungsvorgang. Zentralbl. f. Bakter., Abt. I, (Ref.), Bd. 37, Hft. 15/17, 1905, p. 459—463, 1 Taf.

Vouro, R. Le paludisme en Grèce; la ligue contre le paludisme. Grèce méd., vol. 7, 1905, p. 33—35.

de Vries, H. The mutation theory of the origin of species. Species and varieties their origin by mutation. Edited by D. T. Macdougal, London (Kegan, Paul & Co.) 1905, 8⁰, 885 pp.

de Waele, H. Die Ergebnisse der experimentellen Untersuchungen einer pathogenen Wirkung des Blattvirus und der Kuhpockenlymphe. [Sammelreferat.] Zentralbl. f. Bakter., Abt. I, (Ref.), Bd. 36, Hft. 10/11, 1905, p. 289—306.

Wakefield, H. A Contribution to the Etiology of Malaria, and to the Analysis of Some Relations of Metereology to Chemical Pathology. Medic. Record New York, vol. 67, No. 3, 1905, p. 81—90.

Walker, E. A. Spirillum fever in India. Indian med. Gaz., vol. 40, No. 8, 1905, p. 320.

Wandby, D. and **M. D. Eder.** The principles of heredity. Lancet 1905, vol. 2, p. 109.

Ward, H. B. The relations of animals to disease. Science, New York, n. ser., vol. 22, No. 555, 1905, p. 193—203.

von Wasielewski, Th. Über die Technik des Guarnierischen Impfexperimentes und seine Verwendung zum Nachweis von Vakzineerregern in den inneren Organen von Impftieren. Münch. med. Wochenschr., Jhg. 52, 1905, No. 25, p. 1189—1192.

Watson, J. R. Natural science in hygiene, or the life-history of the — non — bacterial parasites affecting man. For the use of students of public health. Bristol (J. Wright & Co.) 1905, 12⁰, 62 pp.

Waugh, W. F. Modern views concerning malaria Alkaloid. Clin. Chicago, vol. 11, 1904, p. 1015, 1110.

Way, C. The Negri bodies and the diagnosis of rabies. Amer. Vet. Rev. (New York), vol. 29, 1905/06, p. 937—942.

Weaver, G. H. and **R. Tunnicliff.** The occurrence of fusiform bacilli and Spirilla in connection with morbid processes. Journ. of infect. diseas., vol. 2, No. 3, 1905, p. 446—459, 1 Taf.

Wechselmann (1). Experimenteller Beitrag zur Kritik der Siegelschen Syphilisübertragungsversuche auf Tiere. Deutsche med. Wochenschr., Jhg. 32, No. 6, 1906, p. 219—220.

— (2). Spirochaete pallida bei Syphilis. (Mitteil. bei der Diskussion zum Vortrag Schaudinn-Hoffmann in d. Berlin. med. Ges.) Berlin. klin. Wochenschr., Bd. 42, No. 23, 1905, p. 732.

Wechselmann, W. u. W. Loewenthal (1). Untersuchungen über die Schaudinn-Hoffmannschen Spirochaetenbefunde in syphilitischen Krankheitsprodukten. Med. Klinik, Bd. 1, No. 26, p. 657—658.

— (2). Zur Kenntnis der Spirochaete pallida. t. c. No. 33, 1905, p. 838.

Weitlander, F. Noch einiges über Spirochaete pallida. Wien. klin-.therap. Wochenschrift 1905, No. 45.

Welch, F. H. Mosquitoes and Malarial Fever. Lancet 1905, vol. 1, No. 7, p. 461.

Wellman, F. C. (1). Relapsing fever, its occurrence in the tropics and its relation to tick fever in Afrika. Amer. Med., vol. 10, 1905, p. 151—155.

— (2). Fatal case of blackwater fever supervening on amebic dysentery and showing malarial parasites in the blood. Journ. Amer. Med. Assoc. (Chicago), vol. 45, 1905, p. 1736.

— (3). Observation on the subcutaneous infection of quinine. Journ. Trop. med., vol. 8, 1905, p. 327.

— (4). Concerning the prognosis of blackwater fever. t. c. p. 344.

— (5). Case of relapsing fever with remarks on its occurrence in the tropics and its relation to „Tick fever". Journ. trop. Med., vol. 8, No. 7, 1905, p. 97—99, 2 Textfigg.

— (6). On a spirochaete found in Yaws papules. t. c. No. 23, 1905, p. 344—345.

Wendelstadt. Über pharmako-therapeutische Bekämpfung der Trypanosomen-Krankheiten. Verhdlgn. d. Deutschen Kolonialkongr. 1905, Berlin 1905, Berlin (D. Reimer) 1906, p. 285—291. — Diskussion: Mense, Kolle, Mayer.

Werther. Demonstration der Spirochaete pallida bei Syphilis. Gesellsch. f. Natur- u. Heilk. Dresden, 21. Okt. 1905. — Deutsche med. Wochenschr., Jhg. 31, No. 50, 1905, p. 2037.

West, H. A. The treatment of malarial fever. Indian Lancet, Calcutta 1904, vol. 23, p. 661—666.

Wetherill, H. E. Exhibition of centrifuge. Proc. Philad. Co. Med. Soc., vol. 26, 1905/06, p. 311.

Wilson, L. B. A method for the rapid preparation of fresh tissues for the microscope. Journ. Amer. Med. Assoc. (Chicago), vol. 45, 1905, p. 1737.

Winkler, F. Der gegenwärtige Stand der Cytorrhyctesfrage. Wien. klin. Wochenschr., Bd. 19, No. 12, 1906, p. 1—7. (Sep.-Abdr.)

Winslow, C. E. A. Elements of applied microscopy. A textbook for beginners. New York (J. Wiley & Sons).

Wolbach, S. B. The life cycle of organism of „Dermatitis coccidioides". Journ. of Medic. Research, vol. 63, 1904, p. 53—60, 3 Taf.

Wolters, M. (1). Über die bei Syphilis gefundenen Spirochaeten. (Vortr. in der Naturf.-Ges. in Rostock, 30. Juni 1905.) Med. Klinik, Bd. 1, 1905, No. 38, p. 963.

— (2). Siehe **Jadassohn.**

Wood, H. (1). A simple and rapide chromatin stain for the malarial parasite. Proc. New York Pathol. Soc. 1903/04, vol. 3, p. 42—48.

— (2). The use of methylene blue in malarial fevers. Proc. Philadelphia. Co. Med. Soc., vol. 25, 1904/05, p. 281—286.

Woodcock, H. M. Protozoa [Report for 1903]. Zoological Record, vol. XL, p. 1—71, Dez. 1904.

Wooley, P. G. a. **W. E. Musgrave.** The pathology of intestinal amebiasis. Journ. Amer. Med. Assoc. (Chicago), vol. 45, 1905, p. 1371—1378, 5 Taf.

Wright, L. Popular Handbook to the Microscope. 2. Impr. London 1905, 8^{0}, 256 pp.

Wyckoff, J. T. Is the mosquito the only etiological factor in Malaria? Journ. Med. Soc. New Jersey (Newark), vol. 2, 1905, p. 109—111.

Zabolotny, D. Spirochaeten bei Syphilis [Russisch]. Wratsch, vol. 4, 1905, No. 23, p. 741—742, 3 Textfigg.

Zaccaria, A. Sulla presenca e distribuzione dei corpi di Negri in un caso di rabbia umana. Ann. d' igiene speriment. vol. 15, n. ser., fasc. II, 1905, p. 151—158.

Zacharias, O. (1). Beobachtungen über das Leuchtvermögen von Ceratium tripos (Müll.). Biol. Zentralbl., Bd. 25, No. 1, p. 20—30.

— (2). Titel p. 107, sub No. 7 des Berichts f. 1905. — Beschreibung einiger tierischer Planktonwesen aus insubrischen Seen (Luganer Seen) [Lago Cerisio]: Codonella lacustris Entz [p. 730]; Comer See [Lago Lario]: Codonella var. lariana [p. 731], Ceratium brevicorne n. sp. [p. 731], C. leptoceras [p. 731], pumilus n. sp. [p. 732]; Ceratium leptoceras u. C. pumilum, beide aus dem Lago di Como, weisen wirkliche Stigmen auf, trotz zahlreicher bezweifelnder Angaben.

Zea Uribe, L. A proposito del hematozoario de Laveran. Rev. méd. de Bogotá 1904—05, p. 129—135.

Zeitschrift für Infektionskrankheiten, parasitäre Krankheiten und Hygiene der Haustiere. Herausgegeben von R. Ostertag, E. Joest und K. Wolffhügel, I. Bd., 1. Hft. etc., Berlin (Richard Scholtz) 1905. 8^{0}. Preis pro Bd. M. 20,—. Gliedert sich ähnlich wie das Zentralbl. f. Bakter. in Originalarbeiten u. Referate. Auch für den Protozoenforscher sehr wichtig. Hft. 1 bringt schon eine Reihe kritischer Referate über parasitäre Protozoen.

Ziegler, A. Ein Wort zur Frage der Geschlechtsbestimmung. Allgem. Wien. med. Zeit., Bd. 1, p. 279.

Ziegler, Ernst. Lehrbuch der Allgemeinen Pathologie und der Pathologischen Anatomie. Jena (Gustav Fischer) 1905, 11. Aufl.,

Bd. 1, Allgemeine Pathologie, mit 604 teils schwarz., teils farb. Abb., 820 pp., 8⁰. Preis M. 15,—. — XII. Abschnitt (p. 723 sq.) Protozoen: § 183 Rhizopoda (3 Amöben: A. coli mitis Fig. 523, dysenteriae s. A. coli felis Fig. 524). — Literatur p. 725. — § 184: Flagellaten (p. 725) Cercomonas Fig. 525, Trichomonas hominis Fig. 526, Trich. vaginalis Fig. 527, Lamblia intest. Fig. 528, Literatur p. 726—727. — § 185: Spirochaete Obermeieri Fig. 529. 530. — Literatur über Spirochäten p. 729. — § 186: Blutparasiten (p. 729—773) Trypanosoma (Herp.) Lewisi Fig. 531, 532, Tr. brucei. Nagana oder Tsetsefliegenseuche, Schlafkrankheit, Gambiafieber, Splenomegalie, Kachektische Fieber, Trypanosomiasis. Literatur p. 733—734. — § 187: Sporozoa p. 734: Coccidia. C. oviforme Fig. 533, 534. Epithelioma contagiosum Fig. 535, 536. Mieschersche Schläuche. Fig. 537. — Entwicklungscyklus von Coccidium Schubergi, Fig. 538. Variola u. Vaccine. Rabiesgift, Scharlach. Literatur über Coccidien, Paras. d. Epithelioma contagiosum u. Sarkospor. (p. 740). — Lit. über Dariersche u. Pagetsche Krankheit, Pocken von Menschen u. Tieren, p. 740—741. — § 188: Haemosporidien der Malaria u. Proteosoma p. 741—746—748, Fig. 539—545. Entwickl. etc. Literatur p. 748—749 (zahlr.). — § 189: Ciliata (p. 749—750). Balantidium seu Paramaecium coli Fig. 546. Literatur p. 750 (16 Publ.).

Ziegler, H. E. (1). Über den derzeitigen Stand der Vererbungslehre in der Biologie. Berlin. klin.-therap. Wochenschr. 1905, p. 432—435.

— (2). Das zoologische System im Unterricht. Verhdlgn. der Deutschen Zool. Gesellsch., Jhg. 14, 1904, p. 163—179.

Ziemann, H. (1). Contribution to Quinine Prophylaxis in the Tropics. Journ. trop. med., vol. 8, No. 4, 1905, p. 54—57. — Ist die Übersetzung von Titel p. 123 des Berichts f. 1904.

— (2). Zur Bevölkerungs- und Viehfrage in Kamerun. Deutsch. Kolonialbl. 1904, No. 14. Ausführlicher in Mitteil. a. d. Deutsch. Schutzgebieten, Bd. 17, 1904, Hft. 3, p. 136—174, 1 Karte. — Piroplasmose, Trypanosomen.

Übersicht nach dem Stoff.

Allgemeines: Albrecht, Best, Blanchard, Carnat, Jennings, Prowazek, von Marikovsky, Massart, Mathews, Maxwell, Metchnikoff, de Nittis, Parker, Ziegler. — Chamberlin, Dschunkowsky u. Luhs, Fischer u. Ostwald, Guilliermond, Haedicke, Hertwig, Jennings, Köhler, Kohl, Loeb, Loewenthal, Malassez, Massart, von Rzentkowski, Smith. — Archivos etc., Arthus, Boucher, Bouin, Brown, Buchner, Campbell, Castle, Clemm, Davis, Dauwe, Dixon, Eder, Eschle, Fischer, Gierke, Green, Hamaker, Liebertanz, Peiser, Rabaud, Raymond, Reid, Reinke, Ribbert, Roan, Ružička, Schmidt, Schneider, Smith, Verdun, de Vries, Wandby u. Eder, Watson, Welden, Ziegler, A., Ziegler, H. E. — Beitzke, Chapin, Crampton,

Dangeard, Le Dantec, Darwin, Dastre, Dixon u. Wigham, Friedmann, Gerhardt, Giard, Giglio-Tos, Guilliermond, Hatschek, Henri, Jordis, Landsteiner u. von Eisler, Manson, Martius, Netter etc., Nocht, Nuttall, Pröscher u. Pappenheim, Le Roy, Raymond, Schwarz, Uexküll, Verworn, Ward. — Green, Oltmann, Peters, Rhumbler, Ruzicka, Ziegler, Ziemann. — Ariola, Benedict, Blanchard, Borini, Brauer, Brault u. Loeper, Busck, Goldschmidt, Green, Guttmann, Ikeno, Kohl, Launoy, Menil, Olive, Plehn, A., Raehlmann, Sabrazès, Woodcock. — Aron, Berg, Bohn, Bokorny, Bütschli, Delage, Errera, Fischer, A., Fischer, H., Gogorza, Guilliermond, Harper, Hertwig, Jackson, Jörgensen, Karsten, Kassowitz, Keeble u. Gamble, Leidy, Lyon, Marchoux u. Simond, Marino, Menil, Milroy, Morgan, Oltmann, Ostenfeld, Piéron, Rhumbler, Richter, Savouré, Schultz, Smith, Theobald, Zeitschr. f. Infektionskrankheiten.

Mikroskopische Technik: Bellieni, Caullery u. Chappellier, Davidsohn, Fuhrmann, Galli-Valerio, Guilloz, Klemensiewicz, Löffler, Marino, Michaelis, Peiser, Ries. — Denson, Forster, Gascard, Marcone, Marpmann, Melissinos, Metz, Sternberg, Winslow. — Dixon u. Inchley, Dreuw, Fischel, Gascard, Lee, Little, Marcone, Pavlow, Schmorl, Siding. — Hastings, May, Plaut, Schrötter, Sitsen, Wetherill, Wilson, Wright.

Die Erreger.

Rhizopoda: Castellani, Craig, Head u. Ulrich, Hoppe-Seyler, Lemoine, Osborn. — Castellani, Hartsock, Kartulis, Kruse, de Oliveira, Prowazek, Vaughan, Verdun. — Albu, Bertarelli, Craig, Lesage, Musgrave u. Clegg, Schlumberger. — Dopter, Musgrave. — Barbagallo, Jehle u. Charleton, Jennings, Martin, Nadson Stiles.

Heliozoa: —.

Radiolaria: —.

Euflagellata (einschließlich der Literatur über Trypanosomen-Krankheiten): Chavigny, Dutton a. Todd, Dutton, Todd u. Chrisby, Goebel, Greig, Kermorgant, Kleine u. Möller, Novy Mac Neal u. Torrey, Jobling, Wooley u. Banks. — Bergeret u. Bonin, Blanchard, Boeri, Coplin, Gibson, Mañueco, Memmo, Martoglio u. Adani, Rennes, Schmidt. — Bettencourt u. França, Christopherson, Dubois u. Martin, Goebel, Mense. — Dubois u. Martin, Goebel, Laveran, Martini, Reynaud, Schilling, Wendelstadt. — Austen, Cazalbou, Correio Mendez, Dimmock, Duboscq, Gerrard, Kilbourne, Laveran, Pease, Penning, Perkins, Schilling, Schoo. — Brit. Med. Assoc., Dumoret, Durant u. Holmes, van Gorkom, Lingard, Mac Neal, Novy u. Mac Neal, Scherffel, Zacharias.

Sporozoa: *Coccidiida*: *Haemosporidiida*: Babes, Barbagallos, Bertin. Brit. Med. Journ., Carducci, Carraroli, Carter, Casagrandi, Casagrandi u, Barbagallo, Caussade, Celli, Claridge, Claude, Colasuonno, Comby, Crespin, Dettlin, Donovan, Doty, Fajardo, Gasparini, Gol Creus, Granjux, Gray, Gros, Hackler, Hamilton, Harford, Hearsey, Heubner, Jakob, Kermorgant, Kinoshita, Knuth, Laveran, Legrain, Mastermann u. Gurney, Masucci, Moreau, Morgenroth, Pallin, Pomeroy, Ross, Row, Sakorraphos, Theiler, Vincent, Wakefield, Welch, Wood, Ziemann. — Boccanera, Boyé, Browne-Mason, Carducci, Casagrandi, Casagrandi u. Barbagallo, Claude, Clemens,

Cronquist, Gallio-Valerio, Galli-Valerio e Rochaz de Jongh, Gaunet, Grande, Illoway, Kleine, Le Ray, Martirano, Polettini, Serafidi, Sergent Ed. et Et., Serra, Simmons, Strasser, Vaccino. — de Avellano, Bindi, Claude, Crispin, Cropper, Daniels, Gioseffi, Greene, Guthrie, Hare, Kachinski, Ring, Le Ray, Lingard, Mankowsky, Mariotti, Bianchi, Mauchamp, Montoya y Flórez, Müller, Panichi, Regnault, Romero, Sakorraphos, Theiler u. Stockmann. — Baruchello u. Mori, Battesi, Cortezo, Crispin, Daniels, Donald, Dönitz, Durante, Fyodoroff, Ganssel, Gillot, Hewlett, Laveran, Legrain, Leon, Lesieur, Lichty, Louvos, Mackenzie, Montoya y Flórez, Moore, Morrison, Müller, Nocht, Parsons, Pérez Nogueira, Pianese, Rassau, Le Ray, Regnault, Righi, Ross, Schilling, Schoo, Soulié et Moreau, Theiler, Toussaint, Wellmann, Wyckoff. — Shibayama u. Miyasima, Simons, Sivén, Smith, Soulié u. Gardon, Tsuzuki, Vincent, Vouro, Zea Uribe. — Atti de la Societá, Baxter, Billet, Bindi, Bloombergh u. Coffin, Brit. Med. Assoc., Buck, Carpanetti, Cartier, Castellani u. Willey, Celli, Coste, Fajardo, Ferrier u. Huber, Folly, Freitag, Gasparini, Hammack, Högyes, Hope, Hunt, James, Jennings, Kanellis, Laveran, Lunardi, Luzzatto, Martini, Montgomery, Motas, Polverini, Reynaud, Rivers, Russel, Sangregorio, Schoo, Stanwood, Stempel, Suzuki, Symes, Trolard, Vera, Verney, West, Wood. — de Arellano, Bacelli, Barker, Baudouin, Bertarelli, Billet, Blake, Bordiga, Cardamatis, Caussade, Celli, Duque Estrada, Ferreira de Castro, Gros, Harford, Henry, Jacob, Kanellis, Koch, Kubasoff, Lounsbury, Mansfield, Mariotti-Bianchi, Mori, Movquet, Nanjunda, Nicolle, Pendleton, Pérez, Péricaud, Petit et Thézard, Pezopoulo et Cardamati, Powell, Tremananda, Raymondaud, Robertson, Roth, Sadisiva, Spriggs, Sterrett, Strong, Waugh, Theiler u. Stockmann.

Sarcosporidia: Mettam, Smith.

Spirochaete: Anonymus, Bazzicalupo, Bodin, Borell, Borell u. Burnet, Borrel et Marchoux, Browse, Doerr, Ellermann, Friant, Gabritschewsky, Hodges u. Ross, Patton, Polverini, Queyrat, Ross u. Milne, Ross, Veszprémi, Vincent, Wellman. — Anonymus, Babes u. Panea, Bayet, Bordet, Borrel, Buschke, Buschke u. Fischer, Castellani, Ehrmann, Lipschütz, Flexner u. Noguchi, Herxheimer, Horand, Jaquet, Jensen, Joanitescu u. Galaschescu, Kimla, Klingmüller, Krause, Lafforgue, Lassar, Laveran, Lehmann, Leiner, Levaditi u. Manuélian, Loewenthal, Mackie, Marzano, Massey, Mc Weener, Moritz, Norris, Norris, Oppenheim, Pappenheimer u. Flourney, Paltauf, Pasialis, Paschen, Pfeiffer, Philipps, Pielicke, Plaut, Plehn, Reckzeh, Reiche, Rona u. Preis, Roscher, Salmon, Schaudinn u. Hoffmann, Schulze, Shor, Siebert, Simonelli, Stiles, Taylor, Taylor u. Ballenger, Thesing, Tschlenow, Vincent, Volk, Wechselmann, Wechselmann u. Loewenthal, Zabolotny. — Almkwist u. Jundall, Bandler, Barthélemy, Bayet, Bayet u. Jacqué, Bertarelli u. Volpino, Bertin u. Bréton, Bettmann, Biermann, Blanchard, Bodin, Boix, Bordet, Brönnum, Brönnum u. Ellermann, Carini, Cornelius, Cout rellemont, Cropper, Csiki, Dalous, Eichmeier, Esdra, Finger u. Landsteiner, Finger, Galli-Valerio u. Lassueur, Garcia, Giemsa, Gordon, Grön, Hahn, Harvey u. Bonsfield, Harwood - Yarred u. Panton, Haslund, Hill, Hübner, Ivanoff, Jacqué, Jadassohn etc., Jensen, Karlinski, Kraus, Krzysztalowicz u. Siedlecki, Lane, Lannois u. Laederich, Legrain, Lesser,

Lévy-Bing, Mac Lennan, Maratin, Marschall, Martin, Metschnikoff, Moncorvo Filho, Morian, Nicolas, Nicolas u. Favre, Favre u. André, Omeltschenko, Pasini, Pollio u. Fontana, Queyrat u. Joltrain, Remlinger u. Nouri, Risso u. Cipollina, Schor, Selenew, Spitzer, Stiles, Stith, Terzaghi, Thibierge u. Ravaut u. Le Sourd, Turnbull, Vedel, Vincent, Walker, Weaver u. Tunnicliff, Wechselmann u. Löwenthal, Wellman, Wolters. — Bayet, Blanchard, Bodin, Buday, Burnet, Buschke, Bütschli, Casagrandi, Castellani, von Cube, Dalous, Delbanco, Doutrelepont, Düring, Elizalde u. Wernicke, Epstein, Fannoni, Ferré, Finger, Finger u. Landsteiner, Flexner, Galewsky, Graham, Gregoropoulos, Guszmann, Hammacher, Harvey, Herrmann, Herxheimer u. Löser, Hödlmoser, Hoffmann, Jewett, Jesionek, Kolb, Kopp, Kowalewski, Kraus, Krysztalowicz u. Siedlecki, Levaditi, Levaditi u. Sauvage, Löwenthal, Massey, Merk, Milian, Mucha, Müller, Müller u. Schreiber, Neuberger, Oppenheim, Paschen, Pereira, Petresco, Petzold, Ploeger, Polland, Rille, Rüsch, Russell, Schaudinn, Soulié, Spitzer, Thesing, Thibierge, Ravaut u. Burnett, Tomasczewski, Vaccari, Vasconcellos, Weitlander, Wellman, Werther, Wolters. — Rosenbach, Rosenthal.

Leishman-Donovan-Körper: Brit. Med. Assoc., Mathias, Prag, Swan.

Prostisten von fraglicher Stellung: Ellermann, Smith u. Peill.

Pseudo-Protozoen ? (Erreger der Vaccine, Variola, Lyssa, Scharlach, Maul- u. Klauenseuche, Syphilis, perniösen Geschwülste etc.): Bertarelli, Bertarelli u. Volpino, Borrel, Bosc, Eberle, Ladame, Ribbert, Stiles. — Borrel, Bosc, Craig, Duval, Ewing, França, Howard u. Perkins, Jadassohn etc., Mac Lennan, Nash, Negri, Pianese, Ross, Salmon, Schrumpf, Schüller, Stiles, di Vestea, de Waele, Wolbach. — Benda, Bonhoff, Bosc, Doehle, Ewing, von Hansemann, Hunter, Jürgens, Lutaud, Mallory, Marosch, Mühlmann, Negri, Orth, Remlinger, Salmon, Scavouetto-Materazzi, Schrumpf, Schüller, Schulze, Siegel, Stiles, Süpfle, von Wasielewski, Zaccaria. — Anonymus, Bosc, Hauser, Heanley, Marchoux u. Simond, Rouget, Thompson, Tizzoni u. Bongiovanni, Unna, di Vestea, Way. — Bertarelli, Bohne, Casagrandi, Councilman, Field, Hoffmann, Juergens, de Korté, Mallory, Pick, Pröscher, Riccioli, Schmidt, Schüller, Schulze, Siegel, Volpino, de Waele. — Brinckerhoff, Ewing, Magrath u. Brinckerhoff, Magrath, Brinckerhoff u. Bancroft, Saul, Southard, Wechselmann, Winkler.

Protozoa (mit Anschluss der Foraminifera) für 1909.

Von

Dr. Kurt Nägler.

Publikationen und Referate.

Abshagen, G. Das Phytoplankton des Greifswalder Boddens. 11. Jahresber. geogr. Ges. Greifswald, p. 61—159, 1 pl.

Aders, W. M. *Herpetomonas aspongopi.* Parasitol. Cambridge 2, p. 202—207. — Beschreibung einer *H.* (*Crithidia!*) aus der Hemiptere *Aspongopus viduatus* und der Längsteilung. Verf. nennt den Hauptkern fälschlicherweise Macronucleus.

***Akiyama, Sh.** Tahitsusei zokuchu ni tsuite. (On Polycystid Gregarines). Dobuts. Z. Tokyo 21, p. 361—375, 434—452, 508—518, pl.

Alexeieff, A. (1). Formes de passage entre le genre *Bodo* Ehrenberg et le genre Trypanoplasma Laveran et Mesnil. C. R. Soc. Biol. Paris, 67, p. 649—651. — Verf. gibt zunächst eine kurze Übersicht über beide Gattungen und bespricht die Homologie des sogenannten Geißelsäckchens bei Bodo mit dem Blepharoplast bei Trypanoplasma. Die Geißeln und Geißelbildungen (undulierende Membra) können frei verlaufen oder dem Körper anliegen. Dies führt zur weiteren Annahme von Übergangsstadien.

— (2). Un nouveau Trichomonas à quatre flagelles antérieurs. ibid. p. 712—714. — Beschreibung der neuen Art *Tr. Prowazeki* aus *Salamandra*, *Triton* u. *Alytes* mit 4 Geißeln. Hinweis auf das Variieren der Geißelzahl, die dadurch an Wert für die Diagnose einbüßen soll. Einfluß des Milieus.

— (3). Les flagellés parasites de l'intestin des Batraciens indigènes. ibid. p. 199—201. — Aufzählung der Wirte und der vorkommenden Arten: Hexamitus intestinalis Duj., Octomitus sp., Trichomonas batrachorum Perty, Bodo lacertae Grassi, Monocercomonas bufonis Dobell, Trichomastix sp. mit bis zu 6 Geißeln aus Triton taeniatus, Giardia agilis Kunstler, Macrostoma n. g. *Caullergi* n. sp. aus dem Wasserfrosch u. einem infizierten Axolotl, Länge 20—25 μ, 3 Geißeln, großes Cytostom; Trepomonas agilis Duj.

Allan, W. Amoebae in the Stools of Pelagrins. N. Y. med. Journ. , 90, p. 1212—1213. — Vorkommen von Entamoeba coli und E. histolytica.

André, A. Sur un nouvel Infusoire parasite des Dendrocoeles (*Ophryoglena parasitica* n. sp.). Revue Suisse Z., Tome 17, p. 273—280, 3 Figg. — Beschreibung obiger neuen Art aus dem Darm von Dendrocoelum lacteum. Macronucleus oval, Micronucleus fehlt, zwei kontraktile Vakuolen, Trichocysten. Kulturverfahren negativ, Vitalfärbungen tödlich.

Annett, H. E. vide **Breinl, A.**

Anonymus (1). The development of Trypanosomes in Tsetse-Flies. Bull. Sleeping Sickness Bur., 1, p. 165—177, 1 Fig.

— (2). The Cultivation of Trypanosomes on artificial media. Bull. Sleeping Sickness Bur. 1, p. 287—294, 325—326.

— (3). Skeleton Maps of Tropical Africa Showing the Distribution of Tsetse-flies and Sleeping Sickness. London, Sleeping Sickness Bureau, 5 pp., 1 map., 73×101 cm.

Anschütz, G. Über den Entwicklungsgang des *Haemoproteus orizivorae* n. sp. Centralbl. Bakt. Parasit., Abt. 1, Orig. 51, p. 654—659, 2 pls. — Beschreibung der neuen Art aus Spermestes orizivora oder Orizornis oryzivora (Reisvogel). Die betr. *Haemoproteus*-Art besitzt echte Schizogonie nach einem ♂- u. ♀-Typus. 2 Arten von Schizogonie des unpigmentierten Parasiten, ferner Aufteilung der pigmenthaltigen Makrogameten im Anschluß an eine Parthenogenese.

***Apstein, C.** (1). Die Pyrocysteen der Plankton-Expedition. Ergebn. Plankton-Exped. der Humboldt-Stiftung, 4, pp. 27, 2 pls., 3 Figg.

— (2). Über Knospung bei *Ceratium*. Schrift. Nat. Ver. Schleswig-Holstein, 14, p. 419—420. — Untersuchungen über die Fortpflanzung von Ceratium tripos var. subsalsa Ostenfeld. Eigenartige amitotische Kernteilung mit nachfolgender Knospung.

Aragão, H. de Beaurepaire. Sobre a *Amoeba diplomitotica* n. sp. Contribuição para o estudo da divizão nuclear nas amebas. (Über eine neue Amöbenart, *Amoeba diplomitotica*. Beitrag zum Studium der Kernteilung bei den Amoeben.) Mem. Inst. Osw. Cruz, Rio de Janeiro, I, fasc. 1, p. 33—43, pl. 2. — Beschreibung einer neuen Amöbe aus dem Süßwasser; Durchmesser 20—30 Mikra. Pulsierende Vakuolen existieren in der Mehrzahl. Der Kern besitzt eine doppelt konturierte Membran, an deren Innenseite Chromatinmassen liegen. Das Caryosom enthält ein Centriol. Der indirekte Kernteilungsprozeß verläuft nach zwei verschiedenen Weisen: „Eine derselben kennzeichnet sich durch die Existenz einer doppelten Mitose des Caryosoms und der Elemente des Außenkernes; die andere äußert sich durch eine direkte Teilung des Caryosoms und eine indirekte des Außennucleus“. — Bei ersterer Teilungsweise tritt nach der Metaphase der ersten Mitose ein Stadium auf, das Verf. folgendermaßen charakterisiert. „Bei weiterem Fortschreiten des Prozesses sieht man, wie die Chromosomen des Außennucleus und die Polplatten sich immer dichter anordnen, so daß die deutliche Trennung der daselbst vorhandenen

Chromosomen verwischt wird. Kurz darauf bemerkt man, daß die Chromosomen des Außennucleus, welche den Konus bilden, sich allmählich fortschreitend von demselben ablösen und dem hellen Raume zurücken, welcher die Polplatte von der Masse der Elemente des Außenkernes trennt, und sich dort in einer Reihe anordnen, welche eine Art von Kranz um diese Platte bildet". — Der zweite einfachere Teilungsprozeß des Kernes braucht nicht von einer Teilung des Protoplasmas begleitet zu sein, so daß 4 Kerne vorhanden sein können; er verläuft rascher und ist mehr geeignet, eine schnelle Vermehrung zu garantieren. — Ob es sich wirklich um zwei verschiedene Kernteilungsmodi handelt, muß zweifelhaft bleiben, da eine Beobachtung in vivo nicht erfolgt ist, andererseits wäre es immerhin möglich, da Analogien existieren. Die „Chromosomen" sind nicht ganz einwandsfrei. Eine Kombination beider Kernteilungsmodi zu einer einzigen Serie scheint nach den Abbild. des Verf. nicht ausgeschlossen. (Bemerkungen des Referenten).

Aragão, H. de Beaurepaire u. Neiva, A. Contribuição para o estudo dos parazitas intraglobulares des lacertidas. (Two new species of Plasmodium, Pl. diploglossi and Pl. tropiduri. A contribution to the study of the endoglobular parasites of the lizards). Mem. Inst. Osw. Cruz, I, fasc. 1, p. 44—50, pl. 3. — Beschreibung zweier neuer Plasmodiumarten aus *Diploglossus fasciatus* und *Tropidurus torquatus*. Beide Formen können leichter in den erwachsenen Stadien unterschieden werden. Die früheren Stadien sind nicht so regulär abgerundet und erinnern mehr an die Schizogonie-Formen. Sie können rekognosziert werden durch den einen Kern und durch die Zerstreuung des Pigments. Beide Formen werden immer in den Enden der Blutzellen gefunden, nahe am Kern.

Aragão, H. de Beaurepaire vide **Prowazek, S. v.**

***Armitage, R. W.** A new Protozoon? Victorian Natural, 25, p. 135.

Arthaud, G. Sur les Spirochètes salivaires. C. R. Acad. Sci. Paris, 149, p. 1409—1410.

***Asworth, J. H. and Mac Gowan, J. P.** Note on the Occurence of a Trypanosome (*Trypanosoma cuniculi* Blanchard) in the Rabbit. Journ. Path. Bact., 13, p. 437—442.

Atkinson, J. M. A Possible Natural Enemy to the Mosquito. Lancet 177, p. 708—710, 3 Figg. — Journ. trop. Med. London, 12, p. 255—256, 3 Figg.

Auerbach, M. (1). Bericht über eine Studienreise nach Bergen (Norwegen). Verhandl. nat. Ver. Karlsruhe, 21, p. 37—71, 2 pls. — Zusammenfassung: 1. Die bisher in Bergen untersuchten Gadiden zeigen keine Infektion mit *Lentospora cerebralis* (Hofer) Plehn, jedoch kommt *Myxobolus aeglefini* Auerb. vor. — 2. *Lentospora cerebralis* fehlt oder ist äußerst selten. *M. aeglefini* ist gemein. — 3. *M. aegl.* findet sich außer in den schon früher als

Wirte angegebenen Gadiden noch in *Gadus esmarkii* Nilss. (?) und *Moeva vulgaris* Flemm. — 4. Von anderen Myxosporidien wurden gefunden: a) schon bekannte Arten Myxidium sphaericum Thél., Leptotheca elengata Thél. (?) und Ceratomyxa sphaerulosa Thél.(?); b) neue Arten: *Leptotheca macrospora* n. sp., *Myxidium inflatum* n. sp., *Sphaeromyxa hellandi* n. sp., *Myxobolus fuhrmanni* n. sp. aus Leuciscus. — 5. Die Nahrung der Gadiden setzt sich aus fast allen ihnen erreichbaren Seetieren zusammen. — 6. Eine Infektion durch Nahrungsaufnahme ist möglich. — 7. In Bergen können sehr leicht junge lebende Gadiden gefangen und in Aquarien gehalten werden. — 8. In jungen Gadiden wurden bisher keine Parasiten aus der Gruppe der Cnidosporidien gefunden, mit Ausnahme der künstlich infizierten Exemplare. — 9. Auch große Gadiden lassen sich lebend im Aquarium halten. — 10. Die freien Myxosporidiensporen verhalten sich im Seewasser sehr verschieden. — 11. Im Magensaft stoßen die Myxosporidiensporen teilweise ihre Polfäden aus; die Hauptmasse derselben scheint es jedoch erst im Mitteldarm zu tun. — Zusammenstellung der bisher in badischen Fischen nachgewiesenen Myxosporidien. Eine Goussia-Art (Coccidie) wurde in der Schwimmblase von Gadus aeglefinus gefunden.

— (2). Bemerkungen über Myxosporidien. Zool. Anz., 34, p. 65—81, 6 Figg. — Beschreibung einer einpolkapseligen Art Myxobolus fuhrmanni aus Leuciscus rutilus. Aufzählung der 22 untersuchten Fischarten und ihrer Parasiten. Im allgemeinen dieselbe Arbeit wie **1**, nur etwas umgeändert.

— (3). Biologische u. morphologische Bemerkungen über Myxosporidien. Zool. Anz., 35, p. 57—63. — Beschreibung der neuen Art Myxidium bergense, die Verf. früher (Verhandl. d. Naturw. Ver. Karlsruhe, 21, 1909) für M. sphaericum Thél. gehalten hat. Vorläufige Mitteilung über den Zeugungskreis. Methode der Nahrungseinführung, wobei die Sporen auf präparierten Hollundermarkwürfeln am Faden eingeführt werden. Die Amöboidkeime der Sporen werden im Duodenum frei. Die einkernigen Keime gelangen zur Gallenblase. Vorübergehendes Stadium in den Epithelzellen. Angebliche Plasmogamie. Stadium mit einem großen und einem kleinen Kern. *M. b.* ist mono- und polyspor. Vorkommen: Gadus virens. Weitere neue Arten: *M. procerum* in der Gallenblase von *Argentina silus*, *Zschokella hildae* in *Phycis blennioides*.

— (4). Die Sporenbildung von *Zschokella* und das System der Myxosporidien. ibid. p. 240—256, 5 Figg. — Beschreibung der Sporenbildung von Zschokella hildae in ausführlicher Weise mit Hinweisen auf die ähnlichen Sporenbildungen anderer Myxosporidien. Im zweiten Teil behandelt Verf. den mutmaßlichen Zusammenhang der Sporenbildung mit der systematischen Gruppierung der Myxosporidien. Verf. gibt ein Schema:

Disporea	*Ceratomyxa*	
	Leptotheca	
Miktosporea	*Zschokella* . . .	*Myxoproteus*
	Myxidium . . .	*Sphaeromyxa* ?
	Chloromyxum	—
	Sphaerospora	—
Polysporea	*Myxosoma*	
	Lentospora	*Myxobolus*
	Myxoboliden	*Henneguya*
		Hoferellus.

Ausführliches siehe in der Arbeit selbst und in einer später erschienenen Monographie.

Augyan, J. vide Krompecher, E.

Avari, C. R. vide Petrie, G. F.

Awerinzew, S. (1). Studien über parasitische Protozoen. I. Die Sporenbildung bei Ceratomyxa drepanopsetta mihi. Arch. f. Protistenk., 14, p. 74—112, 2 Taf. — Verf. hat die zweiporige Myxosporidie *C. dr.* aus Drepanopsetta platessoides und eine dem Myxidium incurvatum nahestehende Art aus Cottus scorpius untersucht. Einkernige Amöboiden von *C. dr.* wurden noch nicht gefunden. „Nach einer Copulation der Macro- und Microgameten und der Caryogamie ihrer Kerne erfolgt die Teilung der dabei entstandenen Zygoten-Sporoblasten und deren Verwandlung in die Sporen.“ Die Myxosporidien stehen den nackten, parasitischen Rhizopoden nahe infolge „einer echten antogamen Anisogamie in Gestalt von Pädogamie“. Phylogenetisches über die Neosporidia.

— (2). Studien über parasitische Protozoen. II. Lymphocystis johnstonei Woodc. und ihr Kernapparat. Arch. f. Protistenk., 14, p. 335—362, 16 Figg. — Kernstudien an *L. j.* aus Pleuronectes flesus. In der Cyste finden sich neben dem Kern Chromidialgebilde; Hereinwachsen des Kernes ins Protoplasma und Plastingebilde mit Chromatinanhäufungen. Fortschreitende Vakuolisierung der Chromatineinschlüsse und weiterer Zerfall. Bildung sekundärer Kerne (?). Entstehung sekundärer Amöboiden aus Chromidialelementen. Verf. erblickt in all' diesen Prozessen phylogenetisch ältere Kernteilungsweisen und eine ältere Form der Sporogonie bei den Gewebemyxosporidien.

*— (3). Idem. 1—7. Trav. Soc. Nat. Pétersburg, 38, Livr. 2, p. 1—139, T. 1—3. — Russisch mit deutschem Résumé.

*— (4). Sur les Coccidies de l'intestin de *Cerebratulus* sp. (Communication préliminaire). Trav. Soc. Nat. Pétersbourg, 39, p. 328—329.

— (5). Studien üer parasitische Protozoen. IV. Beobachtungen über die Entwicklungsgeschichte von Coccidien aus dem Darme von Cerebratulus sp. Arch. f. Protistenk., 18, p. 11—47, 25 Textfigg. — Beschreibung einer Barrouxia-Art. Die Sporozoiten kriechen ins Epithel des Darmes hinein und verwandeln sich dort in Schizonten, die in Merozoiten zerfallen.

Letztere können entweder wieder zu Schizonten werden oder sie verwandeln sich zu Macro- und Microgametocyten. Die durch Copulation der Gameten entstandenen Oocysten gelangen vom Darm nach außen. Der Inhalt der Oocysten zerfällt in Sporocysten mit je einem Sporozoit. — Das Chromatin im Kern der Sporozoiten ist anfangs in der Richtung der achromatischen Fäden, die von Zentrum ds Kernes nach der Peripherie verlaufen, angeordnet, ein Caryosom tritt erst später auf. Die Schizonten sind spiralig gekrümmt, das Caryosom besteht hier aus mehreren Schichten. Das Protoplasma ist großwabig und stellt eine Emulsion dar. Das Chromatin des Caryosoms und das der extracaryosomalen Zone verhalten sich färberisch verschieden. Während des Schizontenwachstums werden trophische Chromidien ausgeschieden, die Nucleoproteide sind und für das Wachstum von funktioneller Bedeutung sein sollen. Es soll fast ausschließlich das Chromatin des Caryosoms ins Plasma übertreten. Die Kernteilung wird eingeleitet durch die Teilung des Nucleolo-Centrosoms (Centriols). Die Zahl der Tochterkerne beträgt 80—100. Das Nucleolocentrosom verschwindet dabei später, und es treten Bezirke von Chromidialsubstanz auf. — Es folgen Einzelheiten über die Merozoitenbildung und Entstehung der Gametocyten. Im Microgametocyton tritt Caryosomwucherung auf, Spaltung der einzelnen Bezirke und Verlagerung derselben nach der Oberfläche. Die Kerne der Microgametocyten nehmen fingerringförmige Gestalt an, wobei das gesamte Basichromatin sich halbringförmig auf einer Seite sammelt. Die Microgameten erinnern an die von *Aggregata Siedlecki* und sind lange, an den Enden verdünnte Fäden. — Die Macrogametenbildung verläuft in der bei Coccidien üblichen Weise. Das Caryosom verschwindet, und der Macrogametenkern besteht nur aus der extracaryosomalen Schicht. — Der Microgamet nimmt im Innern des Macrogameten das Aussehen eines „vakuolisierten Chromatinkügelchens" an, das im Innern des ♀-Gametenkernes liegt, der netzförmig gestaltet ist. Das neue Caryosom entsteht dann sekundär nach Verkürzung der Befruchtungsspindel. Die weiteren Kernvorgänge in den Cysten sind noch nicht ganz klar. — „In Anbetracht der Bildung zahlreicher monozoischer unisporozoiter Sporen von ellipsoidaler und schwach gekrümmter Gestalt ohne irgend welche Fortsätze" gehört obige Form zur Gattung *Barrouxia* A. Schneider. — Im folgenden Abschnitt gibt Verf. kurz seine Ansichten über den Kernapparat der Protozoen wieder, wobei er besonders das Vorkommen von Chromidien betont. G e n e r a t i v e s C h r o m a t i n soll ins Plasma abgeschieden werden bei gleichzeitiger Entstehung einer großen Anzahl von Gameten, wie bei *Barrouxia*. Verf. wirft die Frage auf, ob eventuell die vielseitige Verbreitung der Chromidialsubstanz eine phylogenetisch ältere Form des Vorkommens von Chromatin darstellt als die Differenzierung zu Kernen. Dagegen wären die generativen und somato-generativen

Chromidien als Neuerwerbung anzusehen. Gleichzeitiges Vorkommen von vegetativen und generativen Chromidien führt zu einer Theorie vom Dualismus der Kernsubstanz. „Der Kern stellt den Lieferanten des Chromatins dar, das in den verschiedenartigsten morphologischen wie physiologischen Prozessen eine bedeutsame Rolle spielt.“ Verf. schließt sich den Ansichten von Schaudinn, Prowazek und Hartmann an. „Das Caryosom besteht hauptsächlich aus Plastin, welcher Substanz überhaupt die kinetische oder tätige Rolle im Leben des Kernes und der Zelle zukommt.“ Chromatin ist stets mit Plastin verbunden, beide sind Abarten ein und derselben Substanz. Verf. müßte seinen Kerndualismus auf den Dualismus zweier Kernkomponenten hin revidieren. „In der äußeren Zone des Kernes ist zu gleicher Zeit das Chromatin enthalten, welches das weibliche, vegetative Prinzip des Kernes darstellt, während das Chromatin der inneren Zone, welches eine große Menge von Pyreninverbindungen enthält und nicht nur im Leben des Kernes, sondern auch in dem der ganzen Zelle eine kinetische Rolle spielt, das männliche, aktive, animale Prinzip repräsentiert.“ Hinweis auf den Zellhermaphroditismus und die Autogamie. Die Zelle beherbergt Antagonisten und befindet sich normalerweise im stabilen Gleichgewicht.

— (**6**). Über einen Organismus aus der Körperhöhle von Pleuronectes platessa L. Arch. f. Protistenk., 18, p. 128—133, 10 Textfigg. — Vorläufige Mitteilung. Beschreibung von Mastigospora n. g. murmanica n. sp. aus der Körperhöhlenflüssigkeit obigen Wirtes. Stecknadelförmige Gebilde mit Zoosporen, auch stäbchenförmige Gebilde. Eventuell handelt es sich um Pilze oder Algen (Myxochytridiae, Chlorochytriae oder Synchytriae).

— (**7**). Studien über parasitische Protozoen. III. Beobachtungen über die Vorgänge der Schizogonie bei Gregarinen aus dem Darme von Amphiporus sp. Arch. f. Protistenk., 16, p. 71—80, pl. IV u. 3 Textfigg. — Der Kern der Gregarine aus dem Darm von Amphiporus enthält in den meisten Fällen zwei polar angeordnete Caryosome. Die Caryosome können infolge stärkerer Vakuolisierung in kleinere Teile zerfallen. Extranucleäre Chromatinanhäufungen kommen im Plasma vor und können verschmelzen zu kernartigen Gebilden. (Es handelt sich wohl um polyenergide Kerne!) An dem Prozeß der Kernteilung ist ein kinetisches Zentrum (Centriol) beteiligt. Beschreibung in Bildung begriffener Schizoiten mit sexuellem Dimorphismus. Verwandtschaft obiger Form mit Selenidium, auch auf Grund der Myoneme. Die Untersuchungen sind noch nicht abgeschlossen.

*— (**8**). Notice sur les Rhizopodes de la mer d'Arale et du fleuve Syr Daria, collectionnés par Mr. L. G. Berg. St. Pétersbourg. Ann. Mus. Zool., 14, p. 1—3.

*— (**9**). Über die Klassifikation der Protozoen und ihre Stellung im System. Moskva Dnevn. XII. Sjezda russ. jest. vrac., 1909—1910, p. 154—155.

*Bagshawe, A. G. Recent advances in our knowledge of sleeping-sickness. London, Trans. Soc. Trop. Med. Hyg., 3, p. 1—27.

Baldrey, F. S. H. Versuche und Beobachtungen über die Entwicklung von Trypanosoma lewisi in der Rattenlaus Haematopinus spinulosus. Arch. f. Protistenk., 15, p. 326—332, 2 Text-Figg. — Zusammenfassung: ,,In der Rattenlaus *H. sp.* findet eine Entwicklung des Tryp. lew. statt, die 8—10 Tage in Anspruch nimmt. Die Infektion geschieht von der Laus aus durch eine sehr kleine Crithidia ähnliche Form des Trypanosoma. Die Incubationszeit in der Ratte währt 3—5 Tage. Diese geschlechtliche Entwicklung vollzieht sich nicht mit Sicherheit und Regelmäßigkeit wie bei den Malariaparasiten, geht aber unzweifelhaft in diesem besonderen Organismus vor sich." — Bestätigung der Prowazekschen Befunde.

Balfour, A. Further Observations on Fowl Spirochaetosis. Journ. trop. Med. Hyg. London, 12, p. 285—289.

Banks, C. S. Experiments in Malarial Transmission by Means of Myzomyia Ludlowii Theob. Philippine Journ. Sci. 2, **1907**, p. 513—535, 12 pls.

Barannikoff, I. Zur Technik der Versilberung von Spirochaeta pallida Schaudinn-Hoffmann. Centralbl. Bakt. Parasit., Abt. 1, Orig. 50, p. 263—267. — Neue Färbemethode. Die Spirochäten sind Parasiten, keine Degenerationsprodukte. Fixierung u. Aufbewahrung von Gewebestückchen.

Baratt, J. O., Wakelin and Warrington Yorke. Über den Mechanismus der Entstehung der Hämoglobinurie bei Infektionen mit Piroplasma canis. Zeitschr. Immunitätsforsch. exper. Therap., Orig. 41, p. 313—330.

Basset-Smith, P. W. Kala-Azar in the Far-East. Brit. med. Journ., 2, p. 1614, 1 Fig. — Leishman-Donovan-bodies in the human liver.

Battaglia, M. Sporulärer und asporulärer Cyklus des *Trypanosoma Naganae*. Centralbl. Bakt. Parasit., Abt. 1, Orig., 49, p. 326—331. — Verf. hat angeblich bei *Trypanosoma lewisi* und *vespertilionis* eine Sporulation nach früheren Angaben entdeckt, ferner bei *Tryp. brucei* im Blute desselben Wirtstieres Gametocyten und Gameten. Es folgen weitere Angaben über Untersuchungsmethoden und Details beim Naganatrypanosom. ,,Die Infektion mit dem Nagana-Trypanosom beginnt, ebenso wie die mit dem *Tryp. vespertilionis* und *lewisi*, stets mit der endoglobulären Amöbenform". Weitere Angaben über Experimentelles, Pathologisches und Serologisches. Die Angaben des Verf. sind mit Vorsicht aufzunehmen.

Bayly, Hugh Wansey. The Use of Ultra-Microscope for the Early Diagnosis of Syphilis. Lancet, 177, p. 782, 1 Fig.

Beauchamp, P. de. Notes faunistiques: Infusoires du poumon des Holothuries à Banyuls. Bull. Soc. Zool. France, 34, p. 6—7. — Licnophora Mac farlandi u. Boveria subcylindrica aus Cucumaria Planci.

Beck, vide **Koch** und **Kleine.**

Bell, J. A new parasite seen in a case of dysentery. Lancet, London, I, p. 161.

Bensen, W. Untersuchungen über Trichomonas intestinalis u. vaginalis des Menschen. Arch. f. Protistenk., Bd. 18, p. 115—127, pls. VII—IX. — Verf. gibt zunächst eine geschichtliche Übersicht der bisherigen Arbeiten über Trichomonas und bestätigt im wesentlichen die Angaben von Schaudinn und v. Prowazek. — 1. *Tr. intestinalis.* Entstehung der Amoeboidformen. Encystierung und Reduktionsteilung mit nachfolgender Autogamie; und zwar ist dieser Vorgang, da sich die Zelle nicht vollkommen durchteilt, als Pädogamie zu bezeichnen. Eine Copulation hat Verf. nicht beobachtet. Aufzehrung des Reservestoffkörpers. Vegetative Kernteilungen in der Cyste, Anlagerung an Protoplasma und Ausschlüpfen kleiner Trichomonaden. An Stelle der Autogamie kann bei jungen Cysten noch eine Teilung der Cyste eingeschaltet werden. Aus dem Flagellatenstadium wird durch Verlust des lokomotorischen Apparates wiederum die Amoeboidform. — Tr. vaginalis. Eine besondere Stützfibrille ist nicht nachweisbar. Das Caryosom, das auch bei dieser Form ein Centriol enthält, steht in Verbindung mit dem Achsenstab und mit dem Basalkorn der vorderen Geißeln. Starke Körnung im Protoplasma. Amoeboidformen und Cysten. Offen bleiben die Fragen nach den genauen Vorgängen in der Cyste und einer eventuellen Autogamie.

Bentmann, E. u. **Günther, O.** Beiträge zur Kenntnis des Trypanosoma gambiense. Arch. Schiffs- Tropenhygien., 11. Bd., 2. Beiheft, p. 45—70, 2 pls. — Zusammenfassung der Ergebnisse: Der Erreger des Trypanosomenfiebers, Trypanosoma gambiense (Dutton) ist mit dem Erreger der Schlafkrankheit, Trypanosoma Castellani sive ugandense, identisch; letztere Bezeichnung muß fallen, da erstere die Priorität hat. Die angegebenen Unterschiede nach Plimmer und Castellani bestehen nicht. Die experimentelle Infektion von Versuchstieren — Mäusen, Ratten, Kaninchen, Katzen, Affen, Meerschweinchen — erzeugte, mit Ausnahme der letzteren, bei den anderen eine chronische, fast in allen Fällen tödlich verlaufende Krankheit, bei der am auffallendsten Milz, Knochenmark und Lymphdrüsen verändert werden. Phagocytäre Reaktion des Organismus. Beide Anfangsstämme von einem Schlafkrankheit- und einem Fieberfall riefen bei der Infektion gleiche Krankheitserscheinungen hervor. Bei 2 Affen des U-Stammes wurde Somnolenz beobachtet, Erweiterung der Ventrikel und Vermehrung der Ventrikelflüssigkeit als Folge einer Gehirnveränderung. Unterschiede zwischen beiden Stämmen ergaben sich nur in der Virulenz. Das Krankheitsbild und der pathologische Effekt des *Tryp. gambiense* im Tierkörper zeigte bei den Kaninchen und Meerschweinchen einen von den übrigen Versuchstieren völlig abweichenden Typus, mit den diesbezüg-

lichen Einzelheiten. Lebhafte Phagocytose der Leucocyten bei Meerschweinen, daher die Resistenz. Eine natürliche Übertragung des *Tryp. gambiense* durch Läuse auf Ratten wurde nicht beobachtet. Verlauf der Infektion bei den einzelnen Tierarten mit periodischem Auftreten und Verschwinden der Parasiten. Die Organe der Phagocytose zeigen geringe Anzahl der Parasiten, oft nur Involutionsformen; Lunge und Leber bei Mäusen und Ratten waren stark infiziert. Erbliche Immunität wurde nicht beobachtet; erworbene Immunität bleibt unentschieden. Im allgemeinen zeigen die immunisatorischen Vorgänge im Tierkörper gegen *Tryp. gambiense* große Ähnlichkeit mit den Abwehrmaßregeln gegen bakterielle Infektion. — Ausführliche Tierversuchslisten. Tafel 2 enthält Abbildungen von Affen im Somnalenzstadium.

Bettmann, S. u. Wasielewsky, Th. v. Zur Kenntnis der Orientbeule und ihres Erregers. Arch. f. Schiffs- u. Tropenhygien. Leipzig, 13, Beiheft 5, p. 1—56, 5 pls. — Untersuchungen über Leishmania tropica. Der I. Teil handelt besonders über die Ätiologie, der II. über den Erreger. Bei der Gattung Leishmania sind Zellschmarotzer oder Zytozoenformen und freischwimmende Monadenformen zu unterscheiden; ob echte Haftformen und Dauerformen zum Entwicklungskreise gehören, bleibt zweifelhaft. Es werden Details über die Zytozoen nach Beobachtungen in vivo gegeben; ferner die Kulturformen nach Nicolle besprochen. Die Abbildungen sind nach der Trockenmethode und nach Giemsafärbung gezeichnet und lassen an Klarheit sehr viel zu wünschen übrig. Ausführlich behandelt wird noch die Einwirkung der Parasiten auf das Wirtsgewebe; auch hier läßt sich noch kein genaues Bild gewinnen.

***Bignotti, G.** Contributo alla conoscenza della fauna protistologica del Senese. Boll. Naturalista Siena, 29, p. 33—37.

Berenberg-Gossler, H. v. Beiträge zur Naturgeschichte der Malariaplasmodien. Arch. f. Protistenk., 16, p. 245—280, pls. XVI —XVIII. — Nach einer historischen Einleitung bespricht Verf. das Material, das er aus Mangabes und Meerkatzen erhielt. Experimentelle Übertragung gelang bei Plasmodium Kochi. Schizogonische Entwicklung bei Plasm. Kochi im Blute von Cercocebus fuliginosus und von Plasm. brasilianum Gonder u. Berenberg-Gossler im Blute von Brachyurus calvus. Vergleiche mit der menschlichen Malaria. Betreffs der Bedeutung des Caryosomes im Hauptkern und des Blepharoplasten schließt sich Verf. den Ansichten Hartmanns an (über Proteosoma). Die Arbeit ergibt einige weitere Stützpunkte für die Schaudinnsche Theorie von der Abstammung der zellparasitären Blutschmarotzer von frei im Plasma lebenden Flagellaten. Der Nebenkern des *Plasm. Kochi* entspricht dem Blepharoplast der Trypanosomen. Die Microgameten besitzen Blepharoplast und Randsaum. Die phylogenetische Reihe Hartmanns kann weiter ausgebaut werden in den Binucleaten: Babesia, Achromaticus, Polychromophilus,

Proteosoma, Plasmodium Kochi, von diesem ausgehend 1. *Plasm. brasilianum* und Plasm. malariae, 2. *Plasm. inui* u. Plasm. vivax, 3. Plasm. immaculatum.

Berliner, E. Flagellaten-Studien. Arch. f. Protistenk., 15, p. 297—325, pls. XXVIII u. XXIX. — Einleitung, Untersuchungsmethoden u. Technik. (Anwendung der abgekürzten alkoholischen Lithiumcarbonat-Eisenhaematoxilinfärbung nach Rosenbusch). — III. Bau und Entwicklungsgeschichte von *Copromonas major* n. sp. Züchtung der Flagellaten auf Agar-Agar. Allgemeiner Bau; systematische Stellung zu den Euglenoidea (cf. Copromonas subtilis Dobell). Lebendbeobachtungen über Geißelbewegung, Nahrungsaufnahme, Teilung und pulsierende Vakuolen. Studium des feineren Baues und der Fortpflanzung an gefärbten Präparaten. Kernteilung mit Centriolen und Äquatorialplatte; Entstehung der Basalkörner aus den Centriolen. Copulation und Reduktion. Anomalien mit schiefgestellter Kernspindel. — IV. Einiges über den Bau und die Entwicklung von Leptomonas (Herpetomonas) jaculum Léger. Eingehende Darstellung des Geißelapparates. Degenerationsformen. Dauercysten mit eventuell autogamen Kernvorgängen. Über die Charakterisierung der Gattungen *Herpetomonas* Kent und *Leptomonas* Kent (*Crithidia* Léger). Zu *H.* gehören nur zweigeißelige Formen, zu *L.* eingeißelige. Einziehung des Namens *Crithidia*. Gegen Patton muß der Kala-azarparasit Leishmania heißen — In den Schlußbemerkungen stellt Verf. Leptomonas zu den Binucleata Hartmann. Stufenfolge in der Ausbildung des Kernes und des Lokomotionsapparates. Phylogenetische Betrachtungen über die Ableitung der Trypanosomen aus freilebenden Formen. — Als Beweis der Zugehörigkeit zu den Binucleaten konstatiert Verf. das Vorkommen eines Blepharoplasten auch bei *Haemoproteus*, Proteosoma und Leucocytozoon Ziemanni.

Betegh, L. v. Beiträge zum Entwicklungsgange der Sarcosporidien. Centralbl. Bakt., Abt. 1, Orig. 52, p. 566—572, 2 pls. — Morphologische und strukturelle Verhältnisse bei den Sporozoiten von Sarcocystis tenella u. *S. Blanchardi*. Technisches über Trichrominfärbung nach Romanowsky. Teilungsstadien der Sporozoiten von S. Blanchardi mit Centrosomen und Chromatingruppen.

Bielitzer, A. W. vide **Marzinowsky, E. S.**

Biot, —. Au sujet de *Trypanosoma Lewisi*. C. R. Acad. Sci. Paris, 149, p. 799—800. — Vorkommen von Tryp. Lewisi häufiger bei Mus decumanus als bei M. rattus, in ersteren sind die Tryp. kleiner. Prüfung der Tryp. im Innern der mesenterischen Gefäße. Überleben der Tryp. bis zum 7. Tage nach dem Tode des Wirtstieres. Myoxus nitela verhielt sich refraktär gegen Einimpfungen, ist im übrigen Träger einer dem *Tryp. lewisi* ähnlichen, aber seltenen Art.

Blaizot, L. Etudes sur la Spirochétose des poules produite par *Spirochaeta gallinarum* (virus somali). La maladie chez les poussins. — I. Modification de la virulence du parasite par passages

directs. (Première note.) C. R. Soc. Biol. Paris, 67, p. 421—433. — (Deuxième note.) p. 447—449.

Böhmig, L. (1). Einige bedeutsame Ergebnisse der modernen Protozoenforschung. Graz. Mitt. Natw. Ver. Steierm., 45, (1908), Sitzber. p. 415—423. — Verf. gibt einen Überblick der Aufgaben, Ziele und des augenblicklichen Standes der Protozoenforschung, ausgehend von den Arbeiten Schaudinns, R. Hertwigs, M. Hartmanns und Prowazeks.

— (2). Das Tierreich. VI. Die wirbellosen Tiere. Bd. 1. Leipzig, Sammlung Göschen, No. 439, 157 pp., 74 Figg.

Böse, —. Beobachtungen und Erfahrungen über Ruhr in Ostasien. Zeitschr. Hygien., Leipzig, 61, **1908**, p. 1—48, pls. I—VIII.

Boissevain. Over de geslachtelijke voortplanting bij Protozoën. Tijdschr. nederl. dierk. Vereen, (2), D. 11, p. 28—32. (?)

Borgert, A. (1). Untersuchungen über die Fortpflanzung der tripyleen Radiolarien, speziell von *Aulacantha scolymantha* H. Arch. f. Protistenk., 14, p. 134—263, 7 pls., 21 Figg. — Zweiteilung mit Kernfurchung mit folgenden Abschnitten, die sich weiterhin wiederholen: Der Furchungsvorgang und die Trennung der Kernhälften, das Endoplasma, die Öffnungen der Centralkapselmembran, die abschließenden Vorgänge des Teilungsprozesses und die Bedeutung der Kernfurchung. Zweiteilung unter Bildung der Manschettenform des Kernes. Zweiteilung mit direkter Kernvermehrung unter Formveränderung der Zentralkapsel und ringförmiger Durchtrennung. Fortpflanzung durch Schwärmerbildung. Die Frage ,ob die Phaeodiniden und Caementelliden Jugendstadien skelettführender Tripyleenarten darstellen, läßt Verf. noch offen. — Beobachtungen über die Fortpflanzungsverhältnisse in anderen Tripyleenfamilien. Die Erscheinungen bei wiederholter Zweiteilung und über normalerweise zweikapselige Arten. Die Schlußausführungen über allgemein biologischeFragen erreichen ihren Gipfelpunkt in der Auffassung Hartmanns betreffs einer polyenergiden Organisationsstufe des Kernes. Verf. faßt die Haupttypen der Erscheinungen im Hinblick auf die Kernverhältnisse in einer Folge von einzelnen Organisationsstufen zusammen: „Bei den Tripyleen und den Colliden tritt uns ein in der Einzahl vorhandener, aber zusammengesetzter (polyenergider) Kern entgegen, dessen Elemente sich zu Beginn der reproduktiven Periode als selbständige Kerngebilde voneinander sondern. Zur dauernden Eigenschaft finden wir dieses letztere Stadium, den Zustand des zerstreuten Kernes, bei den Sphärozoen geworden, wo die Centralkapsel auch während des vegetativen Lebens des Individuums schon zahlreiche Kerne enthält. Die Acanthometriden gehen auch über diese Entwicklungsstufe noch hinaus. Bei ihnen besitzt die Centralkapsel des vegetativen Tieres nicht nur zahlreiche Kerne, sondern die letzteren haben auch den höchsten Grad der Selbständigkeit erreicht, indem sie zu ebenso vielen besonderen Individuen ge-

hören; dabei kommt in diesem Falle auch noch die Differenzierung des Kernapparates in einen gesonderten Macro- und Micronucleus hinzu."

— (2). Über fettige Degeneration bei Radiolarien. Verh. Deutsch. Zool. Ges., 19. Vers., p. 336—345, 13 Fig. — Vorläufige Mitteilung zu 3.

— (3). Über Erscheinungen fettiger Degeneration bei tripyleen Radiolarien. Ein Beitrag zur Pathologie der Protistenzelle. Arch. f. Protistenk., 16, p. 1—24, 4 Figg., pl. I. — Verf. beschreibt große Blasen mit Fettkügelchen an Stelle des Kernes in der Centralkapsel von Aulacantha scolymantha. Es handelt sich auch um Restteile der Kernsubstanzen. Auch im Ectoplasma treten gelegentlich Blasen mit Fettkügelchen auf. Es sind Degenerationsherde, die sich gegen das Endoplasma durch eine feste Hüllschicht abkapseln. Die Ursachen bleiben noch unklar, sind wahrscheinlich in Störungen des inneren Gleichgewichtes zu suchen.

— (4). Die tripyleen Radiolarien der Plankton-Expedition. *Phaeodinidae*, Caementellidae und *Cannorrhapidae*. *Circoporidae*. *Cannosphaeridae*. Ergebn. der Plankton-Exped. der Humboldt-Stiftung, 3. L. p. 7—9, Kiel u. Leipzig (Lipsius u. Tischer), p. 281 —379, 7 pls. — Beschreibung neuer Arten. F. S.

Bosanquet, W. C. A Note on the Spirochaete Present in Ulcerative Granuloma of the Pudenda of Australian Natives. Parasitology 2, p. 344—347, 5 Figg.

Botteri, A. Ein Fall von Sklerose der Plica semilunaris und des Tarsus mit Spirochaetenbefund. Klin. Monatsbl. Augenheilk. 47, p. 425—428, 1 pl.

Bouet, G. (1). Sur deux hémocytozoaires pigmentés des reptiles. C. R. Soc. Biol. Paris, 66, p. 43—45. — Kurze Beschreibung zweier Arten: *Plasmodium Mesnili* n. sp. aus *Naja* sp. u. Plasmodium Roumei aus Cinixys belliana. Provisorische Einordnung der pigmentierten Blutparasiten der kaltblütigen Wirbeltiere mit L a v e r a n in das Genus *Plasmodium* (= *Haemamoeba*).

— (2). Hémogrégarines de l'Afrique occidentale française. C. R. Soc. Biol. Paris, 66, p. 741—743. Discuss. Mesnil. — Beschreibung noch unbenannter Formen aus Cheloniern, Sauriern Ophidiern u. Amphibien.

— (3). Sur quelques trypanosomes des Vertébrés à sang froid de l'Afrique occidentale française. C. R. Soc. Biol. Paris, 66, p. 609—611. — Beschreibung neuer Arten: Trypanosoma Pontyi aus Stenotherus derbianus (Chelon.), Tr. Clozeli aus Tropidonotus ferox u. Grayia Smithii, Tr. Martini aus Mabuia maculilabris u. M. Penotteti, Tr. Gallayi aus Psylodactylus caudicinctus, Tr. Toddi aus Clarias anguillaris (Fisch.).

Bowman, F. B. Two cases of *Balantidium coli* infection, with autopsy. Philippine Journ. Sci. Manila (B. Medical Sciences), 4, p. 417—423, 5 pls.

Braddcock, Ch. S. Malarial Fever as Seen at Close Range in the Deep Jungle of the Malay Peninsula and in the „Country of the Ghosts". New York med. Journ., 29, p. 1143—1145.

***Brandt, H.** Beiträge zur Biologie der Infusorien im Digestionstraktus der Herbivoren. Hannover, p. 1—38.

Brasil, L. Document sur quelques Sporozoaires d'Annélides. Arch. f. Protistenk., Bd. 16, p. 107—142, pls. VII—X. — Selenidium pendula Giard aus *Nerine cirratulus*: Notizen über diese Gregarine. — *Selenidium Mesnili* n. sp. aus Myxicole infundibulum: Beschreibung; große chromatische Körner. Doliocystis elongata Mingazzini aus Lumbriconereis elongata. Systematik:

Fam. Dolicystidae Labbé	*Doliocystis* Léger *Lankesteria* Ming.
Fam. Kalpidorhynchidae Cunn.	*Kalpidorhynchus* Cunn.
Fam. Gonosporidae Léger	*Gonospora* Schneid. *Diplodina* Woodc. *Cystobia* Ming. *Urospora* Schneid. *Lithocystis* Giard. *Ceratospora* Léger. etc. —

Doliocystis Legeri n. sp. aus *Glycera convoluta*; Beschreibung. *Angeiocystis Audouiniae* Brasil; Entwicklungszyklus. Stellung zu den polysporocystiden Coccidien.

Braun, M. u. Lühe, M. Leitfaden zur Untersuchung der tierischen Parasiten des Menschen und der Haustiere für Studierende und Ärzte. Würzburg (C. Rabitzsch), p. 1—186, 100 Textfigg.

Brehm, V. (1). Charakteristik der Fauna des Lunzer Mittersees. 7. Mitt. a. d. biol. Station in Lunz. Internat. Revue d. ges. Hydrobiol. u. Hydrographie, Bd. II, Hft. 4 u. 5, p. 741—748, 2 Textfigg. — Von Protisten fand Verf.: Paramaecium bursaria, Tokophrya cyclopum auf Cyclops viridis, Salpingoeca ringens auf Canthocamptus staphylinus; ferner fand Nägler von Amoeben solche nach dem Typus der Amoeba proteus, limax, vespertilio u. radiosa zahlreicher als in den anderen Seen um Lunz. — „Der Mittersee gilt als Schulbeispiel für den Zusammenhang zwischen der Fauna und den physikalischen Bedingungen des umgebenden Mediums."

— (2). Interessante Süßwasserorganismen aus dem westlichen Böhmen. Arch. f. Hydrob. u. Planktonk., Bd. V, Hft. 1, p. 1—5. — Vorkommen von Peridinium willei Huitfeld in Moorwasserbecken als „Zufluchtsstätten für glaciale Tiere"; 70 μ Größe, schwefelgelbe Farbe und roter Augenfleck. — Bläulicher Farbenton bei Phacus longicaudus; in Torfwässern ferner Peridinium aeruginosum. — Kurze Notiz über Mallomonas, Vorkommen und Färbung.

— (3). Über die Mikrofauna chinesischer und südasiatischer Süßwasserbecken. Arch. Hydrobiol. Planktonk., 4, p. 207—224, 7 Figg. — Vorkommen von Ceratium hirundinella und Phacus longicaudus.

— (4). Beiträge zur faunistischen Durchforschung der Seen Nordtirols. Innsbruck, Ber. Natwiss. Med. Ver., 31, p. 97—120.

Breinl, A. Experiments on the Combined Atoxyl-Mercury Treatment in Monkeys Infected with *Trypanosoma gambiense*. Ann. Trop. Med. Parasit., Liverpool, 2, p. 345—352.

Breinl, A. and **Annett, H. E.** Short Note on the Mechanism of Haemolysis in Piroplasmosis canis. Ann. trop. Med. Parasit. Liverpool, 2, p. 383—385.

Breinl, A. and **Nierenstein, M.** (1). Bio-Chemical and Therapeutical Studies on Trypanosomiasis. Ann. trop. Med. Parasitol. Liverpool, 3, p. 395—420.

— (2). The action of arylstibinic acids in experimental trypanosomiasis. Ann. trop. Med. London, 2, p. 365—382.

Brimont, E. (1). Sur quelques Hématozoaires de la Guyane (Première note). Paris, C. R. Soc. Biol. 67, p. 169—171. — Haemogregarinen aus Testudo tabulata, Corallus caninus (Ophidier) und Epicrates cerebris; eine *Haemoproteus*-Art aus Urubitiuga albicollis; Trypanosomen aus Catharista atrata (Vogel), Dasyprocta, Alouata (Affe), *Choloepus*.

— (2). Parasites intestinaux (Helminthes et Protozoaires) en Guyane française. Paris, Bull. Soc. path. exot., 2, p. 423—425.

Brimont, E. vide **Mesnil, F.**

Broch, H. (1). Bemerkungen über den Formenkreis von Peridinium depressum s. lat. Nyt Mag. Naturvidensk. Kristiania, 44,. p. 152—157, 4 Figg.

— (2). Phytoplankton de la Mer du Grönland. Table I de: La distribution des organismes pélagiques et de la plankton considéré comme indicateur des courants. (In: Duc d'Orleans, Croisière Océanographique dans la Mer du Grönland 1905). Bruxelles (Ch. Bulens), **1907**, p. 430—433.

Broden, A. et **Rodhain, J.** Piroplasmose des Bovidés observée au Stanley Pool. Paris, Bull. Soc. path. exot., 2, p. 120—124.

Brodsky, A. vide **Chatton, E.**

Brohmer, P. Der Generationswechsel bei den Protozoen. Neue Weltanschauung, Stuttgart, p. 209—222.

Brown, J. M. Freshwater Rhizopods from the Sheffield district. Naturalist, London, p. 105—108.

Bruce, D. and **Bateman, H. R.** Have Trypanosomes an ultramicroscopical stage in their life-history? Calcutta, Journ. trop. vet. sci., 4, p. 181—188. Ferner in: London, Proc. R. Soc., B. 80, **1908**, p. 394—398.

Bruce, D., Hamerton, A. E. and **Bateman, H. R.** A Trypanosome from Zansibar. Proc. R. Soc. London, 81. B., p. 14—30,

2 pls. — Dr. Edington's Trypanosoma von Zansibar ist wahrscheinlich Dutton und Todd's *Trypanosoma dimorphon*. Vergleich mit anderen Formen in der Kultur.

Bruce, Hamerton, Bateman and Mackie, F. P. (1). *Trypanosoma ingens* n. sp. ibid. p. 323—324, pl. 7. — Beschreibung einer neuen großen Trypanosomenart aus einem Buschbock, Rotbock und Ochsen aus Uganda. Länge 72—122 μ. Zwischenwirt unbekannt.

— (2). The Development of Trypanosoma gambiense in Glossina palpalis. ibid. p. 405—414, pls. 10 u. 11. — Positive Übertragungsversuche mit *Glossina palpalis* auf Affen; bei 60 infizierten Fliegen hatte nur e i n e die Trypanosomen übertragen nach 18 Tagen. Natürlicherweise sind nur etwa 2,5 Prozent der Glossinen infiziert.

— (3). A Note on the Occurence of a Trypanosome in the African Elephant. ibid. p. 414—416, pl. 12. — Beschreibung einer Art nach dem *Tryp. brucei*-Typus aus einem Elefanten von Uganda. Länge 18,5 μ, maximum 21 μ, minimum 15 μ; gut entwickelte undulierende Membran u. freie Geißel. Vorläufige Bezeichnung als *Trypanosoma elephantis*.

— (4). Sleeping-sickness in Uganda. Duration of the infectivity of the Glossina palpalis after the removal of the Lakeshore population. London, Proc. R. Soc., 82 B, p. 56—63.

— (5). Glossina palpalis as a carrier of Trypanosoma vivax in Uganda. London, Proc. R. Soc., 82 B, p. 63—66.

Brumpt, E. (1). Démonstration du rôle pathogène du *Balantidium coli*. Enkystement et conjugaison de cet Infusoire. C. R. Soc. Biol. Paris, 67, p. 103—105. — Beschreibung einer Balantidiose bei einem Macacus cynomolgus. Transversale Teilung, (kyste de résistance) Copulationscysten.

— (2). Sur un nouveau Trypanosome non pathogène du singe. Paris, Bull. Soc. path. exot., 2, p. 267—268.

— (3). Existence d'une spirochètose des Poules à Spirochaeta gallinarum dans le pays Somali. C. R. Soc. Biol. Paris, 67, p. 174—176.

Bruns, H. Über Trypanosomen bei Rindern in Deutschland. Verh. Ges. deutsch. Nat. Ärzte, Vers. 80, Tl. 2, Hälfte 2, p. 555. — **Für Frank** (Wiesbaden). Siehe die Arbeiten von F r a n k, F r o s c h, K n u t h.

Bruto da Costa, B. F. vide **Mendes, A. C.**

Burck, C. (1). Studien über einige Choanoflagellaten. Arch. f. Protistenk., 16, p. 169—186, pl. XII u. 2 Textfigg. — Zur Untersuchung gelangten folgende Arten: Codonosiga botrytis Ehrb., Salpingoeca amphoridium J. Cl. und S. vaginicola St. — Bei der Organisation bespricht Verf. die äußere Körperbildung, die Schleimhülle, den Stiel, das Gehäuse (das nach Francé aus einer chitinigen Substanz bestehen soll), den Kern und seine Teilung, die promitotisch mit Bildung einer Zentralspindel verläuft. Weiter werden besprochen die contractilen Vakuolen, die Geißel mit dem Basalkorn, der Kragen, der eine in sich voll-

kommen geschlossene Membran darstellt, die dem Apicalende der Zelle aufsitzt. Betreffs der Nahrungsvakuole wird die Ansicht Bütschlis bestätigt, die von Francé ist falsch. Die Defäkation erfolgt durch Platzen der Vakuole und Entleerung des Inhaltes am Boden des Kragens. Verf. glaubt eine Querteilung bemerkt zu haben, wie bereits frühere Autoren. Zu pathologischen Erscheinungen ist wahrscheinlich die von Kent und Francé geschilderte Pseudopodienbildung zu rechnen.

*— (2). Zur Kenntnis der Histologie einiger Hornschwämme, sowie Studien über einige Choanoflagellaten. Heidelberg (Rössler u. Herbert), p. 1—61, 2 pls.

Calkins, G. N. Protozoology. New York and Philadelphia, Lea and Fiebiger, London usw., 8°, 349 pp., 4 pls., 125 Figg.

Caracciolo, R. vide **Gabbi, U.**

Cardamatis, J. P. (1). Le Paludisme des oiseaux en Grèce. Etude biologique et histologique du parasite de Danilewsky. Centralbl. Bakt. Parasit., Abt. 1, Orig. 52, p. 351—368, 3 Figg., 2 pls. — Untersuchungen über Halteridium Danilewski and seine Fortpflanzung. Mücken als Überträger auf verschiedene Vogelarten. Vielleicht verschiedene Arten.

— (2). Die Phagocytose bei Malaria. Ibid. 48, p. 677—678, 1 pl. — Verlauf der Phagocytose bei Malariainfektion, Umwandlung in melanintragende Blutkörperchen.

— (3). Observations sur les Microfilaires, Trypanosomes et Hématozoaires chez les oiseaux en Grèce. Paris, Bull. Soc. path. exot., 2, p. 268.

— (4). Leishmanioses en Grèce (bouton d'Orient). Paris, Bull. Soc. Path. exot., 2, p. 257—261.

***Carini, A.** (1). Sobre duas Hemogregarinas do „*Tupinambis teguixin*". Rev. Soc. sci. Sao Paolo, 4, extrahido p. 1—4.

— (2). Über Trypanosoma minasense. Arch. Schiffshygien., Leipzig, 13, p. 447—448. — Die von Chagas als Tryp. minasense benannte Art kommt in dem Affen Callithrix vor. Nochmalige kurze Beschreibung. Nichtpathogen, Infektionsversuche bisher ergebnislos.

— (3). Sur une Hémogrégarine du Leptodactylus penta-dactylus Laut. — Sur une Hémogrégarine du *Caiman latirostris* Daud. Bull. Soc. Path. Exot. Paris, II, p. 469—472, 3 Figg. — Beschreibung der neuen Arten: *Haemogregarina heteronucleata* u. *H. caimani*.

— (4). Reproduction expérimentale de la toxoplasmose du lapin. Bull. Soc. Path. Exot. Paris, II, p. 465—470, 14 Figg. — Experimentelle Erzeugung der sog. Toxoplasmose beim Kaninchen. Erreger soll das Toxoplasma cuniculi Nicolle sein. Längsteilungs- und Schizogoniestadien mit Abbildungen des Parasiten bei infizierten Tauben.

Carnevale, P. Radiolarie e Silicoflagellati di Bergonzano (Reggio Emilia). Venezia, Mem. Ist. ven., 28, No. 3, **1908**, p. 1—46, pls. I—IV.

Carter, R. M. Oriental Sore of Northern India, a Protozoal Infection: A preliminary Communication on the Etiology and of

the Disease and the Extracorporeal Cycle of the Parasite. Brit. med. Journ., vol. 2, p. 647—650, 4 Figg.

Cash, J. u. **Hopkinson, J.** The British Freshwater Rhizopoda and Heliozoa. Vol. 2. Rhizopoda. Part 2. London, **1909,** 166 pp., 16 pls., 26 genera.

Catouillard, G. (1). Sur une Hémogrégarine d'*Acanthodactylus boskianus*. Arch. Inst. Pasteur, Tunis, 4, p. 145—146. Fig. — Beschreibung der Art.

— (2). Sur un Trypanosome du Gecko commun de Tunisie. C. R. Soc. Biol. Paris, 67, p. 804—805. — *Trypanosoma platydactyli* n. sp. aus Platydactylus muralis.

Cépède, C. u. **Poyarkoff, E.** Sur un Infusoire astome *Cepedella hepatica* Poy. parasite du foie des *Cyclas* (*C. corneum L.*). Bull. Sci. France Belgique, 43, p. 463—475, pl. VI, 14 Figg. — „Weitere Angaben über *C. h.* An dem einen Rande der Ventralseite verläuft ein cilienfreies Cuticularband, vielleicht eine Art von Exoskelett. Keine kontraktile Vakuole. Der Micronucleus teilt sich mitotisch, der Macronucleus amitotisch. Die Zellteilungsebene steht schief zur Längsachse.“ (Ref. nach Neapl. Jahresber., da dem Ref. nicht zugänglich.)

Chagas, C. (1). Über eine neue Trypanosomiasis des Menschen. Studien über Morphologie und Entwicklungscyklus des Schizotrypanum cruzi n. g. n. sp. Erreger einer neuen Krankheit des Menschen. (Nova Tripanozomiaze humana. Estudos sobre a morfolojia e o ciclo evolutivo do Schizotrypanum cruzi n. g. n. sp. ajente etiolojico de nova entidade morbida do homen.) — Mem. d. Inst. Osw. Cruz, Bd. I, H. 2, Rio de Janeiro-Manguinhos, p. 1—62, pls. 9—13, 10 Textfigg. — Verf. berichtet über eine neue Trypanosomiasis beim Menschen, deren Überträger Conorhinus megistus Burm. ist. Als Krankheitsbild ergab sich bei Kindern: hochgradige Anämie, Verspätung der Entwicklung mit ausgesprochenem Infantilismus, Oedeme, Lymphdrüsenschwellungen, Milzschwellung, Imbecillität. Die von Wanzen übergeimpften Flagellaten nach dem *Crithidia*-Typus auf Meerschweinchen und ein Callithrix-Äffchen stimmen mit den beim Menschen gefundenen Trypanosomen überein. Auch Überimpfungen von infectiösem Kinderblut auf Meerschweinchen ergaben positive Resultate. Es folgt eine detaillierte Krankengeschichte zweier Patienten. — Morphologie und Entwicklung des Schizotrypanum cruzi im Organismus der Wirbeltiere. Intraglobuläre und freie Formen im Blut. Dimorphismus, eine Form mit großem, eiförmigem Blepharoplast, der sehr nahe am Hinterende des Parasiten liegt. Der Hauptkern ist oval und erscheint als in Längsrichtung gelagertes Chromatinband. Bei der zweiten Form ist der Blepharoplast mehr oder weniger rund und kleiner, auch der Hauptkern ist rund; das Plasma ist breiter. Die beiden Formen werden auch im *Callithrix*-Blute wiedergefunden. Bestätigung der Befunde von R o s e n b u s c h hinsichtlich des Caryosoms, der Centralspindel und des Basalkörpers. Deutliche Centrodesmose. Auch beim

Meerschweinchen kommen beide Formen vor. Deutung der beiden als Geschlechtsformen, der obigen ersten Form als ♂, der zweiten als ♀. — Schizogonie in der Lunge der Wirbeltiere mit 8 kleinen, keulenförmigen Teilungsprodukten. Die kleinen Merozoiten dringen in die Blutkörper ein und entwickeln sich zur Phase von Flagellaten. — Entwicklung im Organismus des Überträgers. Wanderung des Blepharoplasten zum Hauptkern, Fehlen von Geißel und undulierender Membran. Neuentstehung des Blepharoplasten aus dem Hauptkern durch heteropole Teilung. Im Chylusdarm kommen birnförmige Formen vor mit einer Geißel. Die Lage des Blepharoplasten ist variabel. Längsteilung: Mitosen bei beiden Kernen mit Centrodesmosen und Centriolen. — Die Flagellaten des hinteren oder cylindrischen Teiles des Mitteldarmes zeigen in ihrer überwiegenden Form den *Crithidia*-Typus, länglich, an beiden Enden zugespitzt. Schizogonieformen eines eventuellen Ookineten. Auch in der Leibeshöhle kommen Flagellatenformen vor. Die in den Speicheldrüsen gefundenen zwei Formen stellen die Übergangsform auf Wirbeltiere dar. Künstliche Kultur: ,,Das *Schizotrypanum* verhält sich in den Kulturen ganz wie im Darm der Wanze. — ,,Ein unbestimmter Prozentsatz von aus Wohnungen der infizierten Zone stammenden Conorhinen ist für Wirbeltiere infektiös. Im Laboratorium aufgezogene, an infizierten Tieren mit zahlreichen Parasiten im peripheren Blut gefütterte *Conorhinus*-Larven zeigen sich nicht immer infektiös, obwohl sie Flagellaten im Mitteldarm beherbergen. Die Larven, welche unter solchen Verhältnissen sich infektiös erweisen, tun es erst am 8. bis 10. Tage nach der Aufnahme des infizierten Blutes, behalten aber diese Eigenschaft während eines langen Zeitraumes, dessen Grenzen noch nicht bestimmt sind. Zwei bis drei Tage nach Aufnahme des infizierten Blutes sind die Stiche der Larven nicht infektiös für Wirbeltiere.“ — Schwankungen in der Virulenz des *Schizotrypanum*. — Verlauf der Krankheit bei Meerschweinchen und *Callithrix*. — Allgemeine Betrachtungen. Klassifikation. *Sch.* gehört zu den *Binucleata* (Hartmann) als überaus deutliche Übergangsform des Genus *Trypanosoma* zum Genus *Plasmodium* infolge der Schizogonie und dem intracellulären Parasitismus und andererseits des freien Lebens im Blute und der Struktur. Konstatierung eines sexuellen Dimorphismus auf Grund fundamentaler Strukturdifferenzen. Entwicklungscyklus. Bestätigung der Angaben von Bruce und Castellani, Prowazek, Minchin, Stuhlmann u. Kudicke, Koch, Kleine, Baldrey, Roubaud, Mesnil u. Brimont; Ablehnung der Ansichten von Novy, Mc Neal, Breinl u. Moore, Patton, Ross. — Das *Schizotrypanum* macht im Darm von C. zwei Arten der Entwicklung durch, eine asexuelle als einfache Kultur der Parasiten und eine sexuelle — noch nicht beobachtet —, die bei der Übertragung in Betracht kommt. Das Auftreten des sexuellen Entwicklungszyklus in *C.* hängt von noch unaufgeklärten Zuständen der Flagellaten im Wirbeltierblute ab.

— (2). Neue Trypanosomen. Vorläuf. Mitteil. I u. II. Arch. Schiffs- u. Tropenhygien., Leipzig, 13, p. 120—122, 351—353. — *Trypanosoma minasense* n. sp. aus Callithrix u. Tr. cruzi im Menschen (Überträger *Conorrhinus*). Ausführl. Arbeit 1909 im Mem. Osw. Cruz, Rio de Janeiro. Siehe 1.

— (3). Nouvelle espèce de trypanosomiase humaine. Paris, Bull. Soc. path. exot., 21, p. 304—307. Siehe 2. und ausführl. Arbeit 1909.

Chatton, E. (1). Sur un Trypanosomide nouveau, Leptomonas agilis, d'une Réduve indigène (Harpactor iracundus Scop.). C. R. Soc. Biol. LXVI, p. 981—982, Figg. 1—5. — Beschreibung obiger Art, die als neu zu bezeichnen ist auf Grund ihrer Beweglichkeit und des Geißelansatzes an dem Basalkorn, das hart am Vorderende liegt. Die Länge beträgt 15—25 μ, die Breite 3 μ. Beim Vergleich des Verhaltens der Wanze Harpactor mit Conorrhinus, die das Schizotrypanum cruzi pathogen für den Menschen beherbergt nach Chagas 1909 u. 1910, meint Verf., daß *H.* kaum als Krankheitsüberträger für ein Wirbeltier in Betracht kommt, da *H.* die Lymphe anderer Insekten saugt.

— (2). Sur un Trypanosomide nouveau d'une Nyctéribe, et sur les relations des formes Trypanosoma, Herpetomonas, Leptomonas et Crithidia. t. c. LXVII, p. 42—44, Figg. 6—10. — Beschreibung der neuen Art *Crithidia nycteribiae* aus der Diptere Cyclopoda sykesi Westwood von *Pteropus medius*. Länge 30—50 μ. Der Blepharoplast ist „bacilliforme, légèrement arqué, à concavité antérieure." Undulierende Membran. Verwandtschaft mit *Cr. melophagia* aus *Melophagus ovinus*; beide Arten sind ihren Wirten endemisch und nicht pathogen für die sekundären Wirbeltierwirte. Bezüglich der Nomenklatur ist Verf. der Ansicht, daß man unter *Herpetomonas* nach Prowazek eine Form mit 2 Geißeln und einem langen Rhizoplasten zu verstehen hat (gegen Patton und Strickland), unter *Leptomonas* eine ein geißelige Form ohne Rhizoplast und unter *Crithidia* auch eine eingeißelige Form mit verlängertem Vorderkörper zu einer undulierenden Membran und nahe dem Hauptkern liegenden Blepharoplasten. — *Crithidia* ähnliche Formen kommen als Kulturformen und Entwicklungsformen von Trypanosomen vor, wie schon Novy und Roubaud richtig erkannt haben.

— (3). Une Amibe, *Amoeba mucicola* n. sp., parasite des branchies des Labres, associé à une Trichodine. (Note préliminaire.) C. R. Soc. Biol. Paris, 67, p. 690—692. — Beschreibung obiger Art. Vorläufige Mitteilung. Ausführliche Arbeit 1910 erschienen in Arch. Zool. Exper.

Chatton, E. u. Roubaud, E. Sur un *Amoebidium* du rectum des larves de Simulies (*Simulium argyreatum* Meig. et *S. fasciatum* Meig.). C. R. Soc. Biol. Paris, 66, p. 701—703. — Vorkommen obiger Art, niemals außerhalb der Larven. Noch unvollständige Untersuchungen.

Chatton, E. et Brodsky, A. Le parasitisme d'une Chytridinée du genre *Sphaerita* Dangeard chez *Amoeba limax* Dujard. Etude comparative. Arch. f. Protistenk., 17, p. 1—18, 6 Textfigg. Beschreibung des Vorkommens parasitärer Chytridiaceen der Gattung *Sphaerita* in *Amoeba limax* nebst einer vergleichenden Studie über Sphaerita, Nucleophaga, Chytridiopsis, Allogromia und zweifelhafte Formen. Beziehungen zwischen Wirt und Parasiten.

***Cleland, J. B.** (1). On the Etiology of Ulcerative Granuloma of the Pudenda, with Clinical Description and Notes on Treatment by **J. R. Hickinbotham.** Journ. trop. Med., Hyg. 12, p. 143—150, 14 Figg. (*Spirochaeta aboriginalis* n. sp.)

— (2). Is blackwater fever the expression of anaphylaxis to a malarial plasmodium? Journ. trop. Med., London, 12, p. 302—303.

— (3). Trypanosomiasis and other diseases in camels, with experiments in connection with the former. Calcutta, Journ. trop. vet. sci., 4, p. 316—344.

***Cleland, J. B.** and **Johnston, T. H.** Descriptions of new Haemoprotozoa from birds in New South Wales, with a note on the resemblance between the spermatozoa of certain honey eaters (Fam. *Meliphagidae*) and Spirochaete-Trypanosomes. Sydney, N. S. W. Journ. R. Soc., 43, p. 75—96, u. pl.

Cleland, J. B. vide Johnston, T. H.

Cockerell, T. D. A. (1). New names for two genera of Protozoa. Zool. Anz., Leipzig, 34, p. 565.

— (2). Notes on Protozoa. Univ. Colorado Stud., vol. 6, p. 305—307.

Cohnheim, P. Infusorien bei gut- und bösartigen Magenleiden nebst Bemerkungen über die sogenannte Infusorienenteritis. Deutsche med. Wochenschr., 35, p. 92—95.

Coles, A. C. *Spirochaeta pallida*: Methods of Examination and Detection, Especially by Means of the Dark-ground Illumination. Brit. med. Journ., 1, p. 1117—1120.

Colin, H. La microphotographie. Cosmos, Paris, N. S. 60, p. 287—289, 3 Figg.

Collin, B. (1). Sur deux formes nouvelles d'Infusoires Discotriches. Arch. Zool. expér., Paris, Sér. 5, 2, Notes et Revue, p. XXI —XXIX.

— (2). La conjugaison d'*Anoplophrya branchiarum* Stein (*A. circulans* Balbiani). Arch. Zool. expér. (5), T. 1, p. 345—388, 2 pls. — Cytologische Studien über die Konjugation obiger Art aus Gammarus. Es werden sehr ausführlich beschrieben zunächst die sexuellen Phänomene am Micronucleus, die Reifungsteilungen, die Bildung der Pronuclei und die Befruchtung. Nach der Befruchtung wird von den 4 Micronucleen einer zum Macronucleus, einer bleibt und zwei degenerieren. Sehr interessant sind auch die Phänomene am Macronucleus. Der Ma. enthält ein „gros nucléole central sphérique". Bei der Befruchtung verlängern sich

beide Macronuclei und nehmen eine fibrinöse Struktur an. „Le nucléole se fragmente en général à ce stade, et ses fragments s'orientent eux aussi en' s'étirant parallèlement aux structures voisines; il en résulte, dans la masse du noyau des trainées homogènes très intensément sidérophiles représentant une sorte d' a x e d e s u b s t a n c e n u c l é o l a i r e plus on moins interrompu.“ (Hinweis auf die Arbeit von T h o n 05.) T h o n hält die „substance nucléolaire“ comme capable d'effectuer la division du noyau“. Die fibrilläre Struktur verschwindet nach der fertigen Verlängerung und Durchschnürung des Macronucleen in der Regel. Die Macronucleen legen sich kreuzweise durch beide Individuen hindurch und, wie schon S c h n e i d e r beobachtet hat (85), jedes Infusor trägt zwei Kernhälften davon, die verschiedenen Ursprungs sind. Die Macronucleus-Segmente werden birnförmig, rund und degenerieren. Ihre Chromaticität nimmt ab. Verf. wendet sich gegen P r o w a z e k s „expulsion“ zugunsten einer „digestion“. Beide schließen aber einander nicht aus. — A n o m a l i e n. Allgemeine Fragen. Die Entwicklung des Parasiten im Wirt und die Ursachen der Konjugation. Sexuelle Differenz und Homogamie. Die sexuelle Differenz ist bei *Anoplophrya* nicht sichtbar und physiologischer Natur vielleicht. Die Trennung der Macronuclei bietet das interessanteste Moment bei der beobachteten Konjugation. Hinweis auf die Arbeit D o f l e i n s 07: Sexualkerne sind erst solche, die einen Reduktionsprozeß durchgemacht haben.

— (3). Sur la symmétrie et l'orientation morphologique des embryons d'Acinétiens. Arch. Zool. Expér., (5) II, Notes et Revue, p. 34—40.

— (4). Sur l'existence de la conjugaison gemmiforme chez les Acinétiens. C. R. Acad. Sci. Paris, 148, p. 1416—1418. — Anisogame Konjugation bei *Ephelota gemmifera*. Der Microgamet wird durch Knospung gebildet. Dreifache Konjugationen mit zwei Microgameten. Partielle isogame Konjugation mit temporärer Verschmelzung bei *Tokophrya elongata* und *Acineta papillifera*, totale bei *Tok. cyclopum* und *Choanophrya infundibulifera*.

— (5). Sur les formes hypertrophiques et la croissance dégénerative chez quelques Acinétiens. ibid. 149, p. 742—745. — Versuche an Tokophrya und *Acineta*. Während des sedentären Lebens sind die Acineten nach ihrer Ernährungsweise keine Tiere mit notwendiger Symmetrie, sondern variieren an Form und Volumen ohne eine Funktionsänderung. Keine „division fissipare“ auf Grund eines regulatorischen Phänomens. Embryonenbildung und Knospung.

— (6). Diagnoses préliminaires d'Acinétiens nouveaux ou mal connus. C. R. Acad. Sci. Paris, 149, p. 1094—1095. — Beschreibung neuer Arten: *Acineta truncata* auf Copepoden, *craterellus* auf Bryozoen, *constricta* auf *Pagurus*, *cothurnioides* (n. g. *Thecacineta* auf Copepoden); *Acinetopsis campanuliformis*

auf Copepoden; *Rhynchophria* n. g. (bilat. Symmetrie) *palpaus* auf *Hydrophilus piceus*; *Dactylophrya* n. g. *roscovita* auf Hydrarien; *Ophryodendron reversum* auf Copepoden; *Hallezia Buckei* (Kent sp.) = n. g. *Periacineta*.

—(7). Quelques remarques sur deux Acinétiens. C. R. Acad. Sci. Paris, 149, p. 1407—1408. — Umwandlung vermiformer Individuen von Dendrosomides paguri Collin in „individus trifurqués". — Knospung mit Achsendrehung bei Podophrya fixa O. F. Müller.

Comandon, J. (1). Cinématographie, à l'ultra-microscope, de microbes vivants et des particules mobiles. C. R. Acad. Sci. Paris, 149, p. 938—941.

— (2). La symbiose fuso-spirillaire. Arch. Parasitol., 13, p. 436—457, 1 pl.

Comes, S. (1). Quelques observations sur l'hémophagie du Balantidium entozoon Ehrb. en relation avec la fonction digestive du parasite. Arch. f. Protistenk., 15, p. 54—92, 1 pl., 7 Figg. — Die Erythrocyten bilden die Nahrung der Balantidien. Verhalten der Tiere in $7^0/_{00}$ NaCl-Lösung ohne Blutkörperchen. Nicht parasitäre Infusorien können in Blutflüssigkeit, die dem natürlichen Medium zugesetzt wird, nicht weiter leben. Dauer der Verdauung eines roten Blutkörperchens und verschiedene Phasen. *Balantidium coli* wird nur angetroffen beim Menschen, wo der Darmtraktus verletzt ist, mit Tumoren u. „diarhées saignantes" versehen ist, bei Ankylostomiasis. Vorhandensein zweier Enzyme im Infusor, das eine vom Endoplasma, das andere vom Makronucleus: (Erythrocitase) Erythroplasmase u. Erythronuclease. Weiteres über die Verdauungswirkung. Rolle des Macronucleus bei *Bal. entozoon* und den andern Infusorien.

— (2). Osservazioni sulla emofagia del Balantidium entozoon Ehrb. in relazione alla funzione digestiva di questo parassita (Sunto). Monit. zool. ital., Ann. 20, p. 94—95. Siehe **1.**

Comte, C. vide **Nicolle, Ch.**

Conor, A. Sur une Hémogrégarine rencontrée chez *Acanthodactylus pardalis*. Arch. Inst. Pasteur Tunis, 4, p. 143—144, Fig.

Craig, Ch. F. (1). The classification of the Malarial *Plasmodia*. Boston, med. surg. Journ., 160, p. 677—679. (Division: *Protozoa*; Class. *Sporozoa*; Order: *Haemosporidia*; Gen. *Plasmodium*; Spec. *Pl. malariae, vivax, falciparum, falc. quotidianum*).— Nach dem System von Hartmann zu den Binucleata gehörig.

— (2). The Malarial Fevers, Haemoglobinuria Fever, and the Blood Protozoa of Man. London, J. and A. Churchill, 8⁰, **1909**, 489 pp., 29 pls., 28 Figg., 20 sh. — (Abstr. Brit. med. Journ., **1910**, vol. 1, p. 1236—1237.)

*Crawley, H. Studies on blood and blood-parasites. II. The priority of Cryptobia Leidy 1846 over Trypanoplasma Law. et Mesnil 1901. III. *Trypanosoma americanum* n. sp., a Trypanosome which appears in cultures made from the blood of American cattle. Washington, U. St. Dept. Agric. Bur. Animal Ind. Bull., 119, p. 16—31.

Cuénot, A. Sur une Hémogrégarine karyolysante de Lithorhynchus diadema. Arch. Inst. Pasteur Tunis, 4, p. 43—44, Fig.

Czapek, F. Zur Kenntnis des Phytoplanktons im Indischen Ocean. Wien, Sitz.-Ber. Akad. Wiss., 118, Abt. 1, p. 231—240. — Aufzählung der Planktonten.

***Daday, E. v.** Beiträge zur Kenntnis der Fauna Turkestans auf Grund des von D. D. Pedaschenko gesammelten Materials. V. Ostracoden und Plankton der Seen Issyk-Kul und Tschatyr-Kul. St. Pétersbourg, Trav. soc. nat., Sect. zool., 39, p. 1—32 + russ. 33—58, pl. 1.

Daniel, J. F. Adaptation and Immunity of Lower Organisms to Ethyl-Alcohol. Journ. Exper. Zool., Philadelphia, 6, p. 571—611. — Experimentelle Arbeit über Anpassung und Immunität von *Stentor coeruleus* und *Spirostomum ambiguum* gegenüber Aethylalkohol. Wachsende Anpassung an Alkohol verstärkt den Widerstand gegen andere chemische Reagentien nicht.

Daniels, C. W. The persistence of Protozoan tropical disease in Man. Brit. Med. Journ., London, III, p. 767—770, und Lancet, London, p. 460.

Darling, S. T. The Morphology of the Parasite (*Histoplasma capsulatum*) and the Lesions of Histoplasmosis, a Fatal Disease of Tropical America. Journ. exper. Med., vol. 11, p. 515—531, 5 pls. — *H. capsulatum* n. sp. unterscheidet sich von den Leishman-Donovan-Körpern des Kala-Azar in Form und Anordnung des chromatischen Nucleus und im Nichtbesitz eines Chromatinstabes.

Dausel, P. Beitrag zur Kasuistik der „Dourine“ (Beschälseuche). Zeitschr. Infektionskr. parasit. Krankh. Hygien. Haustiere, 5, p. 448—452, 3 Figg. — Infektionsversuche mit *Tryp. Rougeti* auf einen arabischen Schimmelhengst. Anschwellung des Samenstranges, allmähliche Abmagerung. Nur bei stärkeren Fieberanfällen waren *Tryp.* im Blut nachweisbar, ständig durch Überimpfung von Blut an weiße Mäuse.

Deaderick, W. H. Some Analogies between Malaria and Syphilis. Boston, med. surgn. Journ., 161, p. 23—24.

Dellinger, O. P. The Cilium as a Key of the Structure of Contractile Protoplasm. Journ. Morph., Philadelphia, 20, p. 171—209, 4 pls., 13 Figg. — Studien über Cilien und Geißeln bei *Euglena* sp. Chilomonas paramaecium, Spirillum sp., Actinosphaerium, Infusorien.

Diard, —. Hématozoaires paludéens. — Amibes leucocytaires. — Moustiques. Bull. Soc. Hist. nat. Autun, 22, Proc.-Verb. p. 138—165.

Dobell, C. C. (1). Chromidia and the Binuclearity Hypotheses: a Review and a Criticism. Quart. Journ. Microsc. Sci., vol. LIII, Pt. 2, January **09**, p. 279—326, 25 Textfigg. — Verf. geht nach kurzer Einleitung auf die Terminologie der Chromidien ein. Dann folgt ein Abschnitt über Chromidien bei Protozoen, der die bisherigen Resultate kritisch zusammenstellen will, aber leider un-

kritisch ist und oft nur des Verf. vage Ansichten wiedergibt. Ferner Chromidien bei Bakterien und Metazoen. Im theoretischen Teil geht Verf. weiterhin auf die Kernplasmahypothese R. Hertwigs ein, ferner auf die verschiedenen Doppelkernigkeiten, und beschränkt sich auf einen oberflächlichen skeptischen Standpunkt.

— (2). Researches on Intestinal Protozoa of Frogs and Toads. Quart. Journ. Micr. Sci., vol. 53, p. 201—277, 4 pls., 1 Fig. — Beschreibung der parasitären Arten: Trichomastix batrachorum Dobell, Trichomonas batrachorum Perty. Diskussion über spezielle Punkte in der Morphologie und Entwicklungsgeschichte der Trichomonaden z. B. über den Blepharoplast, das Axostyl, Copulation. — *Octomitus dujardini* nom. nov., Monocercomnas bufonis Dobell und andere Flagellaten. — Entamoeba ranarum Grassi, Chlamydophrys stercorea Cienkowsky; *Eimeria ranae* Dobell. — Encystierung von *Nyctotherus cordiformis* Ehrenberg, Kultur von *Balantidium entozoon* Ehrenberg. (Ausführliches Ref. siehe Neapl. Jahresber.)

— (3). The „Autogamy" of *Bodo lacertae*. A reply to Dr. Prowazek. Biol. Centralbl., 29, p. 363—364. — Die fragl. Cysten sollen auch in Fröschen vorkommen, ohne Infektion mit *Bodo*.

— (4). Some Observations on the Infusoria Parasitic in Cephalopoda. Quart. Journ. Micr. Sci., 53, p. 183—199, 1 pl. — Vorkommen dreier Arten Opalinopsis sepiolae, Chromidina elegans und *Chr. coronata* in verschiedenen Cephalopoden; Tabelle. Besprechung der einzelnen Arten. — Der Kernapparat besteht aus einem feinen Netzwerk, bestehend aus Chromatingranula, die in einer Plastinmatrix liegen, die durch die ganze Zelle sich erstreckt. Ein Micronucleus fehlt.

— (5). Physiological Degeneration and Death in *Entamoeba ranarum*. Q. Journ. Micr. Sci., 53, p. 711—721, 5 Figg. — Verf. beschreibt Degenerationsphänomene am Kern von Entamoeba ranarum, Kernvergrößerung durch Temperaturerniedrigung.

Dock, G. A note on the Ipecac Treatment of amoebic Dysentery. N. Y. med. Journ., 90, p. 49—50.

Doflein, F. (1). Probleme der Protistenkunde. I. Die Trypanosomen, ihre Bedeutung für Zoologie, Medizin und Kolonialwirtschaft. Jena, Fischer, 57 pp., 22 Figg. — Verf. berichtet in einem Vortrag auf der 70. Versammlung deutscher Naturforscher und Ärzte über das Trypanosomenproblem gemäß einer „von der gegenwärtig herrschenden Betrachtungsweise abweichenden Hypothese." Leider befindet sich Verf. nicht nur auf abweichendem, sondern auch auf falschem Wege, indem er eine Befruchtung und einen damit verbundenen Entwicklungscyklus bei Trypanosomen leugnet, der doch durch die Arbeiten Prowazeks, Kleines, Kochs, Minchins, Baldreys, Chagas usw. sicher festgestellt ist. Eine eingehende Besprechung erübrigt sich, da einmal an der Hand einer 1910 von Doflein im Arch. f. Protistenk. erschienenen Abhandlung ein kritisches Referat zur Be-

sprechung gelangt und da ferner die Wissenschaft weiter fortgeschritten ist über die falschen Ansichten des Verf. hinaus. Immerhin bleibt der Versuch, derartige Übersichten zu geben, bemerkenswert, wenn er nur auf Grund richtiger Resultate unternommen wird und keine unhaltbaren Hypothesen bringt, wie sie Verf. mit den Schlagworten „biologische Anpassung" und „Entstehung neuer Protozoenarten" vertritt.

— (2). Die Trypanosomen, ihre Bedeutung für Zoologie, Medizin und Kolonialwirtschaft. Verh. Ges. deutsch. Natf. Ärzte, 80. Vers., Pt. 1, p. 138—155. Siehe **1.**

—(3). Lehrbuch der Protozoenkunde (etc.). 2. Aufl. Jena, 914 pp., 825 Figg. — Da 1911 die 3. Aufl. erschienen ist, die Erweiterungen und Verbesserungen aufweist, so soll eine kritische Besprechung erst dann erfolgen. Die 2. Auflage ist jetzt bereits veraltet, zum Teil überholt, zum Teil unzulänglich und nicht ganz einwandfrei.

Dogiel, V. Beiträge zur Kenntnis der Gregarinen. III. Über die Sporocysten der Cölom-Monocystideae. Arch. f. Protistenk., 16, p. 194—208, 7 Textfigg. — Verf. kritisiert zunächst die oberflächliche Beschreibung von Gregarinen nach den ungenau untersuchten Sporocystenanhängen. Die Sporocysten der meisten Monocystiden (Acephalina Labbé) stimmen in ihrem Bau viel mehr miteinander überein, als dies bis jetzt angenommen worden ist. Alle im Coelom lebenden Monocystiden können in zwei Gruppen geteilt werden: solche mit heteropolaren Sporocysten, mit Fortsatz und einem Trichter, und solche mit gleichgebildeten, symmetrischen Sporocysten. Es folgen Beispiele und Einzelheiten des Baues. Ferner kommt die Zweiteilung auch darin zum Ausdruck, daß die Vertreter der ersten Gruppe ausschließlich in Meeresbewohnern vorkommen, die der zweiten Gruppe in Bewohnern des Landes und des Süßwassers. Bei Urospora sipunculi und lagidis ist nach des Verf. Untersuchungen ein Trichter vorhanden. Auch die von Porter beschriebene Gregarine aus Clymenella bestätigt die Regel, ferner eine neue Art Pterophora ramificata aus Maldane sarsi, worüber später ausführlich berichtet werden soll. Verf. führt weitere Beispiele an und schlägt für die erste Gruppe den Namen Choanosporidae, für die zweite Homopolaridae vor. Weiter wird eine Einteilung der Gattungen in obige Familien versucht. Zu a gehört z. B. Cystobia, Urospora, Pterospora und Ceratospora. Für eine Einteilung der Homopolaridae liegen noch zu wenig Daten vor. In einer Bemerkung über *Kalpidorhynchus arenicolae* Cunningham weist Verf. auf die verwandtschaftlichen Beziehungen zu den Cölomgregarinen hin.

Dönitz, W. Zum 100. Geburtstage von Charles Darwin. Sitz.-Ber. Ges. nat. Freunde Berlin, p. 313—338, 3 Figg. (Auslese bei Erzeugung atoxylfester Trypanosomen. Schädlinge und ihre Bekämpfung durch Parasiten.)

Donovan, C. (1). Notes on Malaria and Kala-Azar. Journ. trop. Med. London, 12, p. 198—201.

— (2). Kala-Azar in Madras, especially with regard to its connexion with the dog and the bug (*Conorrhinus*). Lancet, London, II, p. 1495—1496.

Drew, G. H. Some Notes on Parasitic and other Diseases of Fish. Parasitology, 2, p. 193—201, 1 pl.

Drouin de Bouville, R. de. Maladie des abscès du barbeau (Myxoboliasis tuberosa). Nancy, Bull. soc. sci. Nat. (Sér. 3), 9, p. 525—548.

Dschunkowski, E. und Luhs, J. (1). (Piroplasmose der Schafe in Transkaukasien.) Veterin. vrac. St. Petersburg, 4, p. 1—4, 17—19. — Russisch.

— (2). (Zur Frage über die Piroplasmose der Ziegen.) Veterin. vrac. St. Petersburg, 4, p. 149—151. — Russisch.

Duval, C. M. and Todd, J. L. A Note on the Cultivation of

Duboscq, O. vide **Léger, L.**

Dupérié, R. vide **Sabrazes, J.**

Spirochaeta duttoni. Lancet, 176, p. 834—835.

Eggebrecht. Piroplasma canis. Zeitschr. Infektionskrankh. Haustiere, 5, p. 129—132, pls. I—III. — Untersuchungen an einem Hunde aus Tsingtau. Diagnose Piroplasma canis, Übertragung auf einen anderen Hund. Schlechte Abbildungen, Fieberkurve, Pathologisches.

Ehrlich, P. Die Trypanosomen und ihre Bekämpfung. Ber. Senckenberg. nat. Ges. Frankfurt a. M., **1909**, p. 108—111. — Allgemeines über die Trypanosomiosen und ihre Bekämpfung. Anwendung des Atoxyls (Paramidophenylarsinsaures Natrium) und neuer Derivate, des Arsacetins und des Arsenophenylglycins. Hinweis auf weitere experimentell-therapeutische Studien an Versuchstieren.

Ehrlich, R. Die physiologische Degeneration der Epithelzellen des Ascarisdarmes. Ein Beitrag zur Zellpathologie. Arch. Zellforsch., 3, p. 81—123, 3 pls., 2 Figg. — (Vergleich der degenerativen Einschlüsse mit Cytorryctes variolae.)

Ehrlich, P., Roehl, W. u. Gulbransen, R. Über serumfeste Trypanosomenstämme. Bemerkungen zu der Arbeit von L e v a - d i t i und M u t e r m i l c h. Zeitschr. Immunitätsforsch. exper. Therap., Orig. 3, p. 296—299. — Die Serumfestigkeit antikörperfester Trypanosomenstämme beruht auf einem Rezeptorenschwund unter Bildung einer neuen Rezeptorenart, wie bereits früher bewiesen war. Die Verf. wenden sich gegen L e v a d i t i und M u t e r m i l c h und deuten weitere Veröffentlichungen über ihre Untersuchungen an.

Elders, C. Trypanosomiasis beim Menschen auf Sumatra. Centralbl. Bakt., Abt. 1, Bd. 53, Orig., p. 42—43, pl. — Beschreibung eines Trypanosoms bei Arbeitern von Sumatra, die an einer fieberhaften Krankheit litten. Länge des Tr. 8 μ, Breite 1 μ. Die undul. Membran überragt das vordere Geißelende. Die Art ist wahrscheinlich mit Tr. gambiense nicht identisch. Vorläuf. Mitteil.

Elmassian, M. (1). Sur une nouvelle espèce amibienne chez l'Homme, Entamoeba minuta n. sp. Premier Memoire. Morphologie — Evolution — Pathogénie. Centralbl. Bakt. Parasit., Abt. 1, Orig. 52, p. 335—351, 2 pls. — Beschreibung einer neuen pathogenen Art aus Paraguay, von 14 μ Länge. Agame Fortpflanzung — Schizogonie. Sexuelle Fortpflanzung — Encystierung — Chromidien-Autogamie.

— (2). Une nouvelle Coccidie et un nouveau parasite de la Tanche, Coccidium Rouxi n. sp., Zoomyxa Legeri n. g. n. sp. Arch. Zool. Expér., (5) 2, p. 229—270, pl. 6 u. 7. — Verf. beschreibt zunächst Coccidium Rouxi aus einer Tinea-Art. Sporogonie und Schizogonie. Ferner wird ein neues Genus beschrieben, Zoomyxa, das eventuell zu den Monadinae azoosporae gehört und sich von den Mycetozoa ableiten läßt. Der Parasit befällt Darmzellen der Tinca, ferner auch obige Coccidien. Es kommt vor eine multiple Schizogonie nach mehreren Formen und Bildung von Dauercysten mit vorhergegangenen Sexualphänomenen oder Sporogonie.

— (3). Sur l'Amoeba blattae. Morphologie. Generation. Arch. f. Protistenk., 10, p. 143—163, pl. XI u. 7 Textfigg. — Eine Besprechung erübrigt sich, da 1910 eine ausführliche Arbeit von M e r c i e r über A. blattae erschienen ist im Arch. f. Protistenkunde, worin dem Verf. eine richtige Deutung der einzelnen Stadien abgesprochen wird.

Elwes, E. V. The Sunfish and its Parasites. Journ. Torquay nat. Hist. Soc., 1, p. 17—20.

Emery, C. I Missosporidii sono Protozoi? Monit. Zool. Ital. 20, p. 247—249. — Die Myxosporidien sollen mit den Dicyemiden verwandte Mesozoen sein. (?)

Enriques, P. (1). La teoria di Spencer sulla divisione cellulare studiata con ricerche biometriche negli Infusori. Arch. Fis. Firence, 7, p. 113—136, 10 Figg. — Verf. zeigt durch Zuchtversuche mit Stylonichia pustulata und Colpoda steini, daß die Zellteilung nicht dadurch bedingt wird, daß infolge des Wachstums die resorbierende Oberfläche zu klein für die ernährende Masse ist (gegen Spencer), da in Hungerkulturen die Infusorien über das normale Maß hinaus wachsen, sich aber nicht teilen. Der Reiz zur Teilung wird im Gegenteil durch reichliche Ernährung gegeben. Erwachsene Infusorien teilen sich, wenn die Nachkommen Nahrung finden können. Die toxische Wirkung der Bakterien in Infusorienkulturen, die zugleich die Ursache der sogenannten senilen Degeneration ist, beeinträchtigt das Wachstum viel früher als die Teilfähigkeit, verhält sich also umgekehrt wie der Hunger. In Hungerkulturen von St. p. encystieren sich die großen Individuen, während die kleinen frei bleiben. (Ref. nach Neapl. Jahresber., da dem Ref. nicht zugänglich.)

— (2). La coniugazione e il differenziamento sessuale negli Infusoi. III. Azione dei sali sulle epidemie di conjugazioni nel Cryptochilum nigricans. Bologna Mem. Acc. Sci., Ser. 6, 6, p. 217—254.

Entz, G. jun. (1). Studien über Organisation und Biologie der Tintinniden. Arch. f. Protistenk., 15, p. 95—226, pls. VIII —XXI, 2 Textfigg. — I. Technischer Teil: Sammeln, Konservieren, Einbetten, Orientieren, Schnitte, Färben, Abbildungen, Vergrößerung. — II. Das Gehäuse der Tintinniden: Form, feinere Struktur, Fremdkörperchen, chemische Beschaffenheit, Entwicklung und Wachstum. Die Gehäuse entstehen durch Ausscheidung einer mucin- oder chitinartigen Substanz oder durch eine Art Abhäuten einer aus eiweißartiger Substanz (Keratin) gebildeten Membran. Das Gehäuse entsteht entweder auf der ganzen Körperoberfläche oder eines Ringes eines Spiralbandes, die eventuell verschmelzen und durch den Kragenteil abgeschieden wurden. „Die Grundsubstanz des mit Fremdkörperchen bedeckten Gehäuses ist hyalin und die Fremdkörperchen gelangen zum Teil aus den Fäkalien in die Substanz der Gehäuse. Wahrscheinlich ist das Gehäuse verschiedener Exemplare einzelner Arten sehr verschiedenen Ursprungs, je nach Entwicklungsgang des betreffenden Individuums.“ — III. Morphologie und Anatomie des Plasmaleibes der Tintinniden. Details über Stiel, Peristom, Kragen, Stempel, Pectinellen, Zahnlamellchen, Deckplättchen u. Begleitkämme, Pellicula, Cilien, Basalkörper, Falten, Myoneme, contractile Vakuolen. Das Körperplasma besteht aus dem Plasma des Kragens und Stempels und dem Plasma des Rumpfes, welches ein netzartiges Gerüst bildet mit vakuolenartigen Höhlungen. Die Nahrung gelangt teils in solche Vakuolen, teils liegt sie unmittelbar im Plasma. Die Zahl der Kerne scheint eine verschiedene zu sein, auch bei den nicht in Teilung befindlichen Individuen. „Am häufigsten kommen zwei Macronuclei mit je einem Micronucleus vor, es gibt jedoch auch Arten, an welchen die Zahl weniger als zwei oder mehr sein kann. Kommen größere Zahlen vor (6, 8), so scheint diese mit der Vermehrung in Zusammenhang zu stehen“. Auch chromidiale Bildungen sind vorhanden. Cytharocylis Ehrenbergii besitzt Bakterioidkörperchen. Das Pulsieren der einen contractilen Vakuole konnte nur an Süßwasserarten beobachtet werden. Das Körperplasma ist nicht so kontraktil, wie es früher beschrieben wurde. — IV. Die Teilung, Entwicklung des Peristoms und Koniugation. Die Koniugation ist noch sehr mangelhaft bekannt. Sporocysten mit Macro- und Microsporen. — V. Nahrungs-, Bewegungs- und andere Lebensäußerungen der Tintinniden. Weiteres über: Arbeit der Cilien, Tätigkeit der Pectinellen, Bahn und Geschwindigkeit der Bewegung, Wirkung von Reizen, Lichtwirkung, Geotropismus, Thigmotaxis, Chemotaxis, Empfindlichkeit, Absterben, Vorkommen und Verbreitung, zeitliches Erscheinen. Die beobachteten Tintinniden des Quarnero und Quarnerolo, des Golfes von Neapel und des Süßwassers in Tabellenform. Aus dem Süßwasser sind Vertreter der Gattungen Tintinnopsis und Tintinnidium bekannt. — VI. Verwandtschaftliche Beziehungen und systematische Stellung der Familie der

Tintinniden. „Es sind gehäusebewohnende pelagische Heterotrichen, die so viele selbständige Merkmale aufweisen, daß sie mit Recht als eigene Familie angesehen werden können. Sie schließen sich der Familie der Strombidien und Ophryoscoleciden eng an und sind zwischen diese und die Stentoren einzureihen; ihre neu erworbenen speziellen Eigenschaften können als Resultate der pelagischen Lebensweise aufgefaßt werden. — VII. Klassifizierung der Familie der Tintinniden. Art- eventuell generische Merkmale scheinen folgende zu sein: 1. Zahl der Macro- und Micronuclei; 2. Zahl der Peristom-Pectinellen; 3. Form und Ausbildung der Deckplättchen und Begleitkämme; 4. Beschaffenheit des Stieles und 5. die der Körperoberfläche (Zahl der Cilienreihen) und der Pellicula. Bekannt sind bisher gegen 150 Arten und 300 Varietäten.

— (2). Die Süßwasser-Tintinniden. Math. Nat. Ber. Ungarn, 26, p. 197—225, pl. III—VI. — Kurze Mitteilungen. Tintinnidium fluviatile freilebend. T. semiciliatum ohne Stiel. Tintinnopsis fusiformis ist nur eine Varietät von cylindrica. Codonella lacustris mit 2 Varietäten.

— (3). Über die Organisationsverhältnisse einiger Peridineen. ibid. p. 246—274, pl. 8—11. — Bau des Protoplasmas. Nahrung. Chromatophoren. Kernteilung mit Längsspaltung der Chromosomen. Conjugation bei Ceratium hirundinella. Cysten, aus denen kleine Individuen hervorgehen, die nach anfänglichem Wachstum später wieder kleiner werden.

Eyferth, B. Einfachste Lebensformen des Tier- und Pflanzenreiches. Naturgeschichte der mikroskopischen Süßwasserbewohner. 4., vielfach verbess. u. erweit. Aufl. von **W. Schoenichen.** Lfg. I. Braunschweig (B. Goeritz) 1909, p. 1—32, 2 pls.

Fantham, H. B. (1). The Spirochaetes Found in the Crystalline Style of Tapes aureus: A Study in Morphological Variation. Parasitology, 2, p. 392—408, 1 pl., 2 Figg.

— (2). *Coccidium tenellum* vel *avium* in the alimentary canal of grouse. London, Proc. Zool. Soc. 1909, II, p. 886—887. — Kurze Mitteilung über den Entwicklungszyklus obiger Art aus dem Waldhuhn. Direkte Übertragung.

Fantham, H. B. u. Porter, A. The Modes of Division of Spirochaeta recurrentis and Sp. duttoni, as observed in the Living Organisms. Proc. Roy. Soc. London, 81, B, p. 500—504. — Vorkommen von Längs- und Querteilung. Periodicität in den verschiedenen Modis, zunächst Längsteilung, dann Querteilung, wenn die Infektion auf der Höhe, ist später wieder Längsteilung. Die Beobachtungen wurden im peripheren Blut des Wirtes gemacht.

Fantham, H. B. vide Nuttall, G. H.

Faroy, G. Recherches anatomo-pathologiques sur l'hérédosyphilis du pancréas et de la parotide. Ann. Inst. Pasteur, Paris, 23, p. 567—576, pl. XVII u. XVIII. — Medizinisch. Die Taf. XVIII enthält die Verteilung der Spirochaeten im Pankreas und der Parotis.

*Fauchère, M. Observations faites à Madagascar sur la transmission de la pébrine chez le ver à soie du mûrier (Bombyx mori). Bull. Muséum, Paris, 1909, p. 509—511.

Fauré-Frémiet, E. (1). Constitution du macronucleus des Infusoires ciliés. C. R. Acad. Sci. Paris, 148, p. 659—661. — Der Macronucleus soll eine elektrisch negative, dicht mit Granulis erfüllte colloidale Lösung sein.

— (2). La structure physicochimique du macronucleus des Infusoires ciliés. Bull. Soc. zool. France, 34, p. 55—56, 1 Fig. — Die Microsomen im Macronucleus zeigen keine Brownsche Molekularbewegung in vivo. „Le macronucleus se comporte comme une solution colloidale négative à grains très rapprochés, qui devient peu à peu amicronique, puis optiquement vide, sous l'action des alcalis". Die Struktur ist eine physico-chemische, abhängig von der Reaktion des Milieus.

— (3). Sur un cas de symbiose présenté par un Infusoire cilié. Paris, C. R. Soc. Biol., 67, p. 113—114. — Rätselhafte Körpergestalt von Trichodinopsis paradoxa aus Cyclostoma elegans durch Symbiose und Commensalismus mit einem *Bacillus* und *Spirillum*. Physiologische Rolle, Abwesenheit von Nahrungskörpern im Plasma von Tr. Zugehörigkeit zu Trichodina.

— (4). Les protistes devant la psychologie comparée. Bull. Inst. psych. internat. Paris, 9, p. 527—541. — Allgemeine Ausführungen über die Anwendung psychologischer Methoden zur Erforschung des biologischen Verhaltens der Protisten, insbesondere der Infusorien. „Le comportement d'un Protozoaire, expression objective de son activité propre et individuelle est le seul point de comparaison, au point de vue psychologique, entre cet organisme et l'animal supérieure."

— (5). Vacuoles colorables par le rouge neutre chez un Infusoire cilié. C. R. Ass. Anat. Réun., 11, p. 286—288.

— (6). Sur les réactions de quelques mitochondries. C. R. Acad. Sci. Paris, 149, p. 163—166. — Färbung der Mitochondrien; sie sind unlöslich in Aceton, Alkohol, Äther und Chloroform, „mais, après l'action de ces solvants des graisses, leur affinité pour l'acide osmique est considérablement diminuée, et certaines colorations ne peuvent plus s'effectuer aussi bien, ou même ne réussissent pas du tout."

Fauré-Frémiet, E., Mayer, E. u. Schaeffer, G. Sur les réactions chimiques des mitochondries. C. R. Soc. Biol., 67, p. 769—771. — „Les faits rendent très vraisemblable l'idée que les mitochondries renferment à l'état libre ou combiné des acidesgras non saturés."

Fellmer, T. vide **Wendelstadt, H.**

Fiebiger, J. Über Protozoen als Parasiten der Fische. Verh. zool.-bot. Ges. Wien, 59, p. 32—48, 12 Figg. — Nur Referat.

Field, H. H. Bibliographia protozoologica. (Protozoen-Litteratur, 1907, II. Teil, 1908, II. Teil u. 1909, I. Teil.) Arch. f. Protistenk. Jena, 17, p. 377—419.

*Firket, Ch. Notes statistiques sur le rôle de „Glossina palpalis“ et de „Glossina morsitans“ dans la propagation de la maladie du sommeil, d'après les observations du docteur **Pearson.** Bull. Acad. Méd. Belgique (4), T. 23, p. 83—87, 1 pl.

Flu, P. C. Über Hämogregarinen im Blute Surinamischer Schlangen. Arch. f. Protistenk., 18, p. 190—206, pl. XII, 1 Textfigg. — Verf. weist in der Einleitung auf die Unsicherheit der Klassifizierung und Benennung hin. Als Material dienten verschiedene Landschlangen, die zu 25 Prozent infiziert waren. Allgemeines über Vorkommen, Aussehen der Parasiten und die Lebenduntersuchung. Hinsichtlich des Polymorphismus der Formen unterscheidet Verf. indifferente, weibliche und männliche Formen (nach Prowazek bei Formen aus dem Geckoblute). Die indifferenten Formen vermehren sich durch Zweiteilung. Auch Schizogonie kommt vor im Lungenblute. ♀-Formen zerlegen sich vielleicht durch Reduktion eines Teiles des Chromatins durch eine Art Schizogonie in eine Anzahl von Teilstücken. Hinsichtlich der Übertragung wurden Zecken und Pentastomen untersucht, ohne nennenswerte Resultate. Im Darme vieler Zecken kommen zwei Formen vor, so daß Verf. meint, diese wären die gesuchten Überträger. Das Schlußkapitel beschäftigt sich mit den pathologischen Wirkungen der Parasiten.

Fraenckel, C. Beobachtungen an Crithidia fasciculata. Hygien. Rundschau, Jhg. 19, p. 57—58. — Die von N o v y dem Verf. überwiesene Stammkultur von Protisten aus dem Darm von Culiciden gehört zur Gattung Crithidia, nicht zu Trypanosoma. Copulation mit nachfolgender multipler Vermehrungsweise. Vorläufige Mitteilung.

Francé, R. H. Untersuchungen über die Sinnesorganfunktion der Augenflecke bei Algen. Arch. f. Hydrobiol. Planktonk., 4, p. 37—48. — Verf. glaubt bei Euglena und Polytoma die Bewegungen auf Lichtreize hin teleologisch ansehen zu müssen, als „gewissermaßen frei kombinierte Reflexe, als Reizverwertungen“. „Der lichtempfindlichste Teil ist die feinkörnige Plasmamasse zwischen dem Stigma und dem Mundtrichter; gleichzeitig ist diese Stelle kinetisches Zentrum.“ Der Augenfleck ist nur ein Teil des ganzen lichtempfindlichen Apparates.

França, C. (1). Sur les Hématozoaires des Sauriens. I. Hémogregarines de Lacerta ocellata. Arch. R. Inst. Bact. Camara Pestana, II, Lisboa, p. 339—360, pl. X. — Geschichtliches. Haemogregarinen aus L. o.: H. lacertarum Danilewsky, H. curvirostris Billet, H. biretorta Nicolle, H. schaudinni França. Bestimmungstabelle. Notizen über H. schaudinni, Fortpflanzungsformen. Beschreibung folgender Formen: H. schaudinni n. var. africana, H. nicollei n. sp. H. minuta n. sp.

— (2). Sur les Hématozoaires des Sauriens. II. Parasites endocellulaires du Psammodromus algirus du Portugal. Arch. R. Inst. Bact. Cam. Pestana, Lisboa, III, p. 1—9, pl. I. — Ge-

schichtliches und Beschreibung folgender Formen: Haemogregarina lusitanica n. sp., pallida França.

— (3). Sur les Hématozoaires des Sauriens. III. Hémogrégarines de Lacerta muralis. Arch. R. Inst. Bact. Cam. Pestena, Lisboa, III, p. 23—40, pl. III. — Geschichtliches. Bestimmungstabelle und geographische Verbreitung. Mischinfektionen. Beschreibung folgender Formen: Haemogregarina nobrei n. sp., H. bicapsulata n. sp., H. marceani n. sp., H. nana n. sp. — Zur Familie der Haemogregarinen gehören alle Formen, „qui se présentent sous l'aspect de vermicules, qui ne sont pas pigmentés et qui se multiplient par des kystes dans les capillaires des organes internes, kystes qui peuvent être d'une seule ou de deux espèces".

— (4). Sur la classification des Piroplasmes et description de deux formes de ces parasites. Arch. R. Inst. Bact. Cam. Pestana, Lisboa, III, p. 11—18, pl. II. — Geschichtliches. Diagnose der Piroplasmidae mit folgenden Genera: Piroplasma Patton, Theileria Bettencourt, França u. Borges, Nicollia Nuttal, Nuttallia n. g., Smithia n. g. — Beschreibung folgender Formen: Nuttallia herpestidis França, Smithia microti.

— (5). Sur un Trypanosome du Lérot. Arch. R. Inst. Bact. Camara Pestana, Lisboa, III, p. 41—43, 1 Fig. — Beschreibung der neuen Art Trypanosoma elyomis aus Eliomys quercinus.

— (6). Sur une Hémogrégarine de Lacerta ocellata en Tunisie. Arch. Inst. Pasteur III, p. 139—142, 1 Fig. — Vergleiche auch (1). — Synopsis der Haemogregarinenarten, die L. o. infizieren. Beschreibung von Haemogregarina schaudinni var. africana. Verf. wendet sich im Anhang gegen den Vorwurf von seiten Laverans und Pettits, seine Synopsis sei ungenügend und verteidigt sie als vorläufige Bestimmungstabelle mit nochmaliger Spezifizierung der Unterschiede.

— (7). Le cycle évolutif des Trypanosomes de la grenouille. Remarques à propos du travail de MM. W. S. Patton u. C. Strickland. Arch. Inst. Bact. Lisboa, 2, p. 381—384. — Kritik der Meinungen obiger Autoren.

Frank, G. u. Frosch, P. Über die Bedeutung des Befundes rinderpathogener Trypanosomen in Deutschland. Zeitschr. Infectionskrankh., parasit. Krankh. Hyg. Haustiere, Bd. 5, p. 330—334. — Allgemeines über die Bedeutung des Vorkommens von Trypanosomen bei Rindern in Europa.

Fraser, H. Surra in the Federated Malay States. Calcutta, Journ. trop. vet. sci., 4, p. 345—389.

Friedrich, L. Über Bau und Naturgeschichte des Trypanoplasma helicis Leidy. Arch. f. Protistenk., Bd. 14, p. 363—395, 48 Figg. — Eine Besprechung erübrigt sich, da 1910 eine Arbeit von Jollos erschienen ist, in der folgender Passus enthalten ist: „Die cytologischen Angaben sind unzureichend und zum Teil geradezu unrichtig, so daß eine genauere Untersuchung der von ihm beschriebenen Art geboten schien." — Obige Arbeit enthält

folgende Abschnitte: Material und Methodik, Allgemeines über Trypanoplasmen, ihre Benennung und systematische Stellung (— zu den Binucleata Hartmann —), sowie ihr Vorkommen, Nomenklatur, Lebensweise, Morphologie, Bewegungsorgane, Bewegungsphysiologie, Verschiedene Formen, Längsteilung, Übertragung.

Friedberger, E. Über die Behandlung der experimentellen Nagana mit Mischungen von Atoxyl und Thioglykolsäure. Verh. Ges. deutsch. Nat. Ärzte, Vers. 80, Tl. 2, Hälfte 2, p. 567—570. — „Die Mischung des Atoxyls mit einem an sich indifferenten Reduktionsmittel, der Thioglykolsäure, hat also vor dem Atoxyl die trypanocide Wirkung im Reagensglas voraus und ist auch dem Atoxyl bezüglich des Heilwertes bedeutend überlegen."

Fritzsche, R. Eine physiologische Beobachtung an dem Infusorium Loxophyllum meleagris. Mitt. d. Wiss. Ver. f. Schneeberg, 5. H., Schneeberg 1909, p. 28—34, 1 pl. — Ausscheidung eines Colurus-Panzers durch ein unter dem Deckglas festgeklemmtes Individuum von Loxophyllum. Lebendbeobachtung der Entstehung des ectoplasmatischen Cilienkleides und einer großen Rißbildung mit nachfolgender Befreiung und Ausheilung. Histologische und zeitliche Details. Physiologischer Charakter des Befreiungsprozesses, da „kein Tropfen Innenplasma ausfloß und der Wundrand sich alsbald mit Cilien bedeckte." Wiederherstellung der ursprünglichen Körperform, „wobei die auseinander gerissenen Trichocysten wieder zu einer lückenlosen Reihe zusammenrückten".

*__Fröhner.__ Untersuchungen über die Beschälseuche in Ostpreußen. Monatsh. prakt. Tierheilk., 20, p. 385—414, 481—495, 5 Figg. — Dourine.

Frosch, P. (1). Aetiologische Ermittelungen über das Trypanosoma Frank. Zeitschr. Infectionskrankh., parasit. Krankh. Hygien. Haustiere, 5, p. 316—329, 4 Taf. — Beschreibung des neuen Trypanosomas. Ätiologie und Vorschläge zu weiteren Ermittelungen. Vergleiche die Arbeiten von Knuth. Abbildungen vegetativer Durchschnittsformen und großer Riesenformen.

— (2). Beitrag zur Biologie saprophytischer Amöben. Zeitschr. f. Krebsforschung, Berlin, 8, p. 1—12, pl. I, 2 Figg. — Verf. bespricht nochmals seine Züchtungsmethode von Amöben auf Agarplatten mit Bakterienrasen und weist auf Bestätigungen hin. Methodik der Cystenisolierung mit 20 proz. Sodalösung. Eine „Amöbenreinkultur" ist eine Kultur, die nur eine Amöbenart enthält; eine „bakterielle Amöbenreinkultur" enthält nur eine Bakterienart als Nahrung für die Amöben. Fixierung in vivo und Färbung. Die Kulturen der Amöben treten auch auf gewöhnlichem Bakterienagar auf, nicht nur auf dem verdünnten Agar, allerdings erst nach 1—2 Wochen bis zur „völligen Vertilgung des Bakterienrasens". Selbst auf pathogenen Bakterienrasen z. B. Typhus, Cholera usw. gelangen Amöbenkulturen. Andererseits sind z. B. die grün fluorescierenden Erdbakterien den Amöben feindlich. Impfversuche bei Mäusen usw. auf eventuelle pathogene Amöbenarten

verliefen negativ. Fundorte der zirka 50 untersuchten, aber nicht bestimmten, Amöbenarten: Gartenerde; feuchte, verschimmelte Tapeten; Darm von Fliegen und Katzen; Darminhalt von dysenteriekranken Chinakriegern, die außerdem an Amöbenruhr litten; Darm von Typhuskranken; Zimmerstaub; Spinngewebestaub; Gerberlohe. Für den Verf. kamen für die Unterscheidung der Arten Form, Größe, Art der Pseudopodienbildung und besonders die Gestalt der Cyste in Betracht. Eine eventuelle Identität mehrerer Arten ist nicht ausgeschlossen, da Verf. cytologische Details nicht verfolgt hat, wie sie Nägler 09 vor allem in der Art der Kernteilung genauer untersucht hat. (Bemerk. des Ref.) Die Lebensdauer von Amöbencysten auf einparaffinierten Platten währt bis jetzt 8 Jahre bei manchen Arten.

Frosch, P. u. Nevermann, L. Weitere Mitteilung zur Piroplasmose der Schafe (Sonnenberg). Berlin. tierärztl. Wochenschr., **1908**, p. 817—818.

Frosch, P. vide **Frank, G.**

Frühwald, R. Über den Nachweis der *Spirochaeta pallida* mittels des Tuscheverfahrens. Münch. med. Wochenschr., 56, p. 2523—2524.

Fry, W. B. vide **Plimmer, G. H.**

Gabbi, U. u. Caracciolo, R. Kala-Azar in Sicilien und Kalabrien. Centralbl. Bakt. Jena, Abt. 1, Orig. 50, p. 424—427, 1 pl. — Anaemia splenica infantilis pseudoleucaemia mit Leishmania donovani.

Gaiger, S. H. I. Treatment of camel Surra. II. An extraordinary case of resistance to camel Surra in the dog. III. Some attempts at treatment of Surra in the dog. Calcutta, Journ. trop. vet. sci., 4, p. 546—555.

Galli-Valerio, B. (1). Recherches sur la spirochétiase des poules de Tunisie et sur son agent de transmission: *Argas persicus* Fischer. Note préliminaire. Centralbl. Bakt. Parasit., Abt. 1, Orig. 50, p. 189—202, 8 Figg. — Historisches und Übertragungsversuche. Vorläufige Mitteilung.

— **(2).** Note de parasitologie et de technique parasitologique. Centralbl. Bakt. Jena, Abt. I, Orig. 51, p. 538—545. — Beiträge zur Verbreitung einiger Parasiten, Mücken, Zecken besonders, Würmer usw., Opalina ranarum in Bufo vulgaris aus Sondria; Trachomkörperchen; eine Haemogregarine (?) aus einem Hahn.

Gamble, F. W. The Radiolaria. (Section E. in „A Treatise on Zoology", edited by Sir E. Ray Lankester, pt. 1, fasc. 1.) London (A. u. C. Black) 1909, p. 94—153.

Garrison, Ph. E., Leynes, R. u. Llamas, R. Medical survey of the town of Taytay. X. Animal parasites of the intestine. Philippine Journ. Sci. Manila (B. Medical Sciences), 4, p. 257—269.

Gaucher, E. et Merle, P. Constatation du Treponema pallidum dans le liquide céphalorachidien au cours de la syphilis acquises des centres nerveux. C. R. Acad. Sci. Paris, 148, p. 862—863.

Gauducheau, A. Sur une culture amibienne. Paris, Bull. Soc. path. exot., 2, p. 247—252, 370—374.

Georgewitch, J. (1). Sur un Trypanosomide nouveau, Crithidia simuliae n. sp., d'une Simulie (Simulium columbacensis) de la Serbie septentrionale. Paris, C. R. Soc. Biol., 67, p. 480—482. — Beschreibung der neuen Art.

— **(2).** Sur le développement de Crithidia simuliae. Paris, C. R. Soc. Biol., 67, p. 517—519. — Konstruktion einer Entwicklung nach unvollkommenen Abbildungen. Prae- und Postflagellatenstadien.

— **(3).** Note relative à la biologie et au système digestif de Simulium columbacensis. C. R. Soc. Biol. Paris, 67, p. 540—542. — Zu 1. u. 2. in indirektem Zusammenhang.

Giemsa, G. Über die Färbung von Feuchtpräparaten mit meiner Azur-Eosin-Methode. Deutsch. med. Wochenschr., Leipzig, 35, p. 1751. — Neue kompliziertere Methode.

Giemsa, G. u. Prowazek, S. Wirkung des Chinins auf die Protistenzelle. Arch. Schiffshygien., Leipzig, 12, Beih. 5, p. 88—98. — Einwirkung verdünnter Lösungen auf Colpidium Colpoda. Glaucoma ist empfindlicher, Monas- und Bodoformen resistenter als obiges Infusor. Allmähliche Züchtung in höheren Konzentrationen. Die erste Reizbewegung löst lebhafte Bewegung aus. Struktur des Plasmas mit tropfiger Entmischung, des Kernes mit globulitischer Ausfällung. Die Pulszahl der kontraktilen Vakuolen wird erniedrigt. Kombination mit Neutralrot und Methylenblau und in H-Atmosphäre. Chinin setzt die Vermehrungsfähigkeit der Infusorien herab. „Verschiedene Individuen verhalten sich dem Chinin gegenüber verschieden — es scheinen dabei Unterschiede der sexuellen Reife maßgebend zu sein." Verhalten der Infusorien gegenüber Lösungen vom Organbrei von Kaninchen, Meerschweinchen und Ratten.

Gilruth, J. A. Note on the Existence of Spirochaetosis affecting Fowls in Victoria. Proc. R. Soc. Victoria, N. S. 23, p. 102—104.

Goldzieher, M. vide **Krompecher, E.**

Gomes de Faria. Echinostomum crotophagae n. sp. A new parasite of the blue anù, Crotophaga maior. Mem. Inst. Osw. Cruz, Rio de Janeiro-Manguinhos, 1909, T. I, Fasc. II, p. 99—105, pl. V.

Gonder, R. (1). Die Stellung der Spirochaeten unter den Protisten, zugleich ein Beitrag zur Kenntnis der Spirochaeta pinnae. Centralbl. Bakt. Parasit., Abt. 1, Orig. 49, p. 190—196, 2 pls. — Verf. bespricht die Stellungnahme der früheren Autoren zur Frage der Bakterien- oder Protozoennatur der Spirochäten und teilt zur Klarlegung kurz seine Befunde über Spirochaeta pinnae mit, die im Darmtruktus von Pinna squamosa und nobilis lebt. Bezüglich der Methodik wendet sich Verf. gegen Zettnow, Borrel und Fraenkel. Die Größe variiert zwischen 10—60 μ. Die undulierende Membran ist gut ausgeprägt und aus mehreren Fibrillen zusammengesetzt; sie steht mit zwei chromatischen

Körnern im Vorder- und Hinterende der Spirochaete in Verbindung. Die Zentralspindel des sich teilenden Blephasoplasten soll die undul. Membran resp. den Randfaden liefern. Auch bei Sp. pinnae kommen ♂, ♀ und indifferente Formen sowie Copulation vor. Die Kernstrukturen sind komplizierter Art. Die Protoplasmaknöpfe, die nach Prowazek eventuell Autogamiestadien vorstellen sollen, hält Verf. für Verletzungen des Periplasts, wodurch das Plasma an dieser Stelle heraustritt. Längsteilung und Encystierung kommen vor. Verf. stellt die Spirochäten mit Hartmann als Anhang zu den Binucleaten.

— (2). Trypanosoma vespertilionis Battaglia. Centralbl. Bakt. Parasit., Abt. 1, Orig. 53, p. 293—302, 2 pls., 1 Fig. — Tr. vespertilionis aus Vesperugo Kuhlii, pipistrellus, Vespertilio noctula, murinus, Natteri u. Rhinolophus euryale. Übertragungsversuche negativ, dito Kulturen. Kerndetails. Entwicklungsformen in Milben. Keine Pathogenität.

Gonder, R. u. **Sieber, H.** Experimentelle Untersuchungen über Trypanosomen. Centralbl. Bakt. Parasit., Abt. 1, Orig. 49, p. 321—325, 1 Taf. — Verf. stellten Versuche an mit Trypanosoma equiperdum und brucei hinsichtlich der Igelpassage. Gegen Fellmer vermag die Igelpassage die Virulenz der Nagana-Trypanosomen in keiner Weise abzuschwächen. Auch eine Übertragung auf Meerschweinchen, die nach Fellmer gegen Naganatrypanosomen refraktär sein sollen, bewies das Gegenteil. Die angegebenen Veränderungen durch Passage beruhen auf Maceration oder Kernplasmabeziehungen, jedenfalls zeigen die Trypanosomen nach den Abbildungen der Verf. absolut keine Veränderungen.

***Graf,—.** Forschungsreise S.M.S. „Planet“ 1906—07. Band 4, Biologie. Berlin (R. Siegismund) 1909, p. 1—198, 72 Figg., 1 pl. chart.

***Grasset, E.** L'hématozoaire du goitre. Paris, C. R. ass. franç. avanc. Sci., 37, (1908) 1909, Notes et Mem., p. 1411—1413.

Gregory, L. Hoyt. Observations on the Life History of Tillina magna. Journ. exper. Zool., 6, p. 383—432, 3 Figg., 2 pls. — Ausführliche Arbeit. Mehrere kleine Micronuclei vorhanden. Teilungscysten, Sporulationscysten und Dauercysten. Regenerations- und Zentrifugierungsexperimente. Konjugation wurde nicht beobachtet. Reizexperimente. Keine Kern-Plasmarelation.

Gros, J. Protozoa. Zool. Jahresber., Berlin 1908, **1909**, p. 1—52. — Sehr unvollständiger Jahresbericht ohne Übersicht nach dem Stoff und Systematik, nur mit teilweisen Referaten.

Grosse-Allermann, W. Studien über Amoeba terricola Greef. Arch. f. Protistenk., 17, p. 203—257, pl. XI—XIII, 34 Textfigg. — In der Einleitung spricht Verf. über die Arten der „Erdamöben“ und glaubt, es handle sich nur um Amoeba terricola. Technisches. Biologisches über Vorkommen. Morphologie. Die Größe schwankt zwischen 90—200 μ. Plasma, Pellicula. Der Kern ist 20—30 μ

groß. Die Kernverhältniss sind ungenügend studiert, ebenso die Kernteilung. — Physiologie: 1. Bewegung; 2. Stoffwechsel (Defäkation und Vitalfärbung). — Einwirkung äußerer Einflüsse auf die Lebenstätigkeit und -Dauer; Züchtungsversuche. Regenerationsversuche: 1. Wundheilung. 2. Künstliche Teilung. — Fortpflanzung. Möglicherweise kommt eine multiple Vermehrung in den Cysten vor, da Verf. zweimal derartige Stadien und sogar eine kleine vegetative Amöbenform, „die aus den Plasmakugeln hervorgegangen zu sein schien", gesehen hat. Vegetative vielkernige Formen mit primitivem Kernteilungsmodus, der aber noch der Nachuntersuchung bedarf, da Verf. nur mit 1000facher Vergrößerung nach eigener Angabe gearbeitet hat und ihm wahrscheinlich die Details (Centriole usw.) entgangen sind. Zweiteilung wurde nicht beobachtet, einkernige Formen selten. Der Entwicklungscyklus bleibt mithin offen.

Guastala, U. Flagellaten im menschlichen Darme. Beitrag zur Kenntnis der Infusorienenteritis. Wien. klin. Wochenschr., 22, p. 1560—1563.

Gulbransen, R. vide **Ehrlich, P.**

Günther, O. vide **Bentmann, S.**

Hadley, Ph. B. (1). Studies in Avian coccidiosis. I. White diarrhoea of chicks. VII. Roup of fowls. Centralbl. Bakt. Parasit. Jena, Abt. 1, Orig. 50, p. 348—353. — „White diarrhoea is not a disease, but a symptom". Begleiterscheinung ist eine Coccidiosis (Coccidium cuniculi). „Roup", verursacht durch Coccidium cuniculi.

— (2). Regarding the value of the van Gieson and the Romanowsky malarial stains for the detection of Coccidia. Centralblatt Bakt., Jena, Abt. 1, 52 Orig., p. 147—150. — Technische Fragen, betreffend Coccidium cuniculi.

— (3). White diarrhoea of chicks; a study in Avian coccidiosis. Science, New York N. Y., 29, p. 1007. — Brief notice of **1.** Siehe daselbst.

— (4). Note on Roup in Fowls. (Soc. Amer. Bacter.). Science, N. S. 29, p. 1006—1007.

Hadween, S. vide **Nuttall, G. H.**

Haecker, V. (1). Über die Chromosomenbildung der Aulacanthiden. Zur Kritik der Hypothese von der Parallelconiugation. Zool. Anz., 34, p. 35—42, 6 Figg. — Verf. spricht sich gegen die Parallelconiugation der Chromosomen aus und beschreibt „diakinetische Doppelchromosomen mit weitklaffendem Abstand zwischen den Einzelchromosomen" bei Auloceros und Aulographis. Angebliche Chromosomenentwicklung, vermeintliche Stütze der Achromatinhypothese und Individualitätshypothese. Vom Standpunkte der polyenergiden Kernlehre H a r t m a n n s dürfte obiges am einfachsten erklärt werden, die Verf. leider nicht berücksichtigt.

*— (2). Die Radiolarien in der Variations- und Abbildungslehre. Zeitschr. indukt. Abstammungslehre, Berlin, 2, p. 35—42.

Hahn, C. W. The Stages of Haemogregarina stepanowi Danilewsky found in the Blood of Turtles, with Special Reference to Changes in the Nucleus. Arch. f. Protistenk., 17, p. 307—376, pl. XVI—XVIII. — Da 1910 eine größere Arbeit von Reichenow über Haemogregarina stepanowi erschienen ist, in der eine Kritik der obigen Arbeit mit enthalten ist, so sei darauf verwiesen. Hier nur eine kurze Inhaltsangabe: Entwicklungscyklus, Beschreibung der Gameten und der Copulation, Struktur der Sporozoiten, Schizogonie, Gametocyten, Sporulation in den Gametocyten, Gameten; Struktur, Bewegung und allgemeine Physiologie; Distribution; Kernphänomene.

Hammer, E. vide **Hartmann, M.**

Hartmann, M. (1). Untersuchungen über parasitische Amoeben. I. Entamoeba histolytica Schaudinn. Arch. f. Protistenk., 18, p. 207—220, pl. XIII. — Konstatierung des Vorkommens dreier parasitärer Amoeben beim Menschen: Entamoeba coli, histolytica und tetragena. Alle andern Formen gehören zum Limax-Typus (Nägler 1909). — Material und Untersuchungsmethoden (zum Teil aus dem Nachlaß Schaudinns). — Morphologie und Entwicklung von *E. h.* Größe 12—20 μ; bei der Chromidien- und Cystenbildung 20—30 μ. Plasma und Bewegung. Der Kern besitzt keine doppelt konturierte achromatische Membran, wie die beiden andern Arten; auffallend ist seine Formveränderlichkeit und Chromatinarmut. Centriol selten zu sehen, geringe cyklische Umsetzungen. Kernteilung als primitive Mitose. Chromidienbildung bis zur völligen Auflösung des Kernes. Cystenbildung als eine Art Chromidialknospung. Bei der Chromidienbildung handelt es sich eventuell um eine Abschnürung totipotenter kleiner Kerne von Karyosom. Im allgemeinen Bestätigung der Schaudinnschen Angaben. Verschmelzung zweier Chromidialtiere als Plasmogamie. Die Frage nach Befruchtungsvorgängen bleibt noch offen.

— (2). Autogamie bei Protisten und ihre Bedeutung für das Befruchtungsproblem. Arch. f. Protistenk., Bd. XIV, p. 1—72, 27 Figg. — Auch separat bei Fischer (Jena). — In dem ersten Abschnitt über Nomenklatur werden 3 Arten von sexueller Fortpflanzung unterschieden: **Amphimixis, Automixis** und **Apomixis.** Die erstere zerfällt in Copulation mit Holo- und Merogamie, Coniugation und Gametangien-Copulation. Die **Automixis** zerfällt in Pädogamie, Autogamie und Pseudogamie. Die **Apomixis** hat als Unterabteilungen die Parthenogenesis und die Apogamie. Weitere Einzelheiten und die Begründung obiger Einteilung lese man im Original nach. — Das Vorkommen autogamer Befruchtungsvorgänge bei Protisten. I. Isoliert stehende Fälle von Pädogamie (Actinosphaerium, Polytoma usw.). II. Isoliert stehende Fälle von Autogamie (Trichomastix lacertae, Limaxamöben, Entamoeba tetragena,

Amoeba albida). III. Pädogame Autogamie (Myxomyceten, Myxosporidien, Entamoeba coli, Trichomonas intestinalis usw., ferner bei Protophyten). IV. Parthenogamie (Haemoproteus noctuae, Ichthyophthirius, Lamblia, Bodo lacertae und Protophyten). V. Pseudogamie (Uredineen, nicht bei Protozoen). — Allgemeine Betrachtungen. I. Ist die Autogamie eine primitive oder rückgebildete Befruchtung? Verf. entscheidet sich für letztere Auffassung. II. Autogamie und das Wesen der Befruchtung. Als Definition ergibt sich nach Hartmann und Nägler (08): „Das Wesen der Befruchtung besteht in der Verschmelzung zweier (vermutlich sexuell differenzierter) Kerne mit nachfolgender Reduktion des Copulationskernes durch Kernteilung". III. Autogamie und die Bedeutung der Befruchtung. Revue der verschiedenen Befruchtungstheorien z. B. nach Weismann, Maupas u. Bütschli, R. Hertwig, Moroff, Schaudinn. Verf. entscheidet sich für die letztere, die auf der sexuellen Kerndifferenzierung beruht. „Grundbedingung für die Richtigkeit dieser Hypothese ist die Allgemeingültigkeit der Sexualität (sexuellen Differenz der Gameten), die also zum Wesen der Befruchtung gehört." Die Annahme einer allgemeinen sexuellen Differenzierung auch bei isogamer Befruchtung ist ein logisches Postulat, wenn auch der sexuelle Kerndualismus noch nicht allgemein nachgewiesen ist. Verf. betrachtet vorderhand dies als die beste Arbeitshypothese.

— (3). Polyenergide Kerne. Studien über multiple Kernteilungen und generative Chromidien bei Protozoen. Biol. Centralblatt XXIX, p. 481—487, 491—506, 12 Textfigg. — Nach einem Vortrag in der Ges. der naturf. Freunde zu Berlin. Die ausführliche Arbeit des Verf. über die Kernnatur der Protisten ist in einem 1911 separat erschienenen Vortrage (Fischer, Jena) enthalten. Hier nur kurz das wichtigste. — Begriff der Energide. Polyenergide Kerne bei Coccidien nach Jollos, bei Radiolarien nach Hartmann und Hammer (siehe daselbst!), bei Heliozoen nach Zülzer. Monokaryen bei Amöben und Trypanosomen nach Nägler und Rosenbusch. Die Radiolarienuntersuchungen sind bereits in der oben angeführten Arbeit referiert, bei Collozoum, Thalassicolla, Physematium, Aulacantha. Die sogenannten generativen Chromidien sind polyenergide Kerne; Heranziehung der betreffenden Fälle und deren Umdeutung. Anbahnung einer einheitlichen Auffassung der mannigfaltigen Kernformen und ihrer Vermehrung bei den Protozoen. „Nicht nur die multiple Kernteilung läßt sich auf die einfache mitotische oder primitiv-mitotische Zellteilung zurückführen, sondern auch die so merkwürdige Entstehung neuer Kerne aus einem Chromidialnetz ist nicht anderes als das Deutlicherwerden vorher schon vorhandener, durch fortgesetzte Zweiteilung entstandener Kernindividuen." — Hinweis auf die Verhältnisse bei den Metazoen und Infusorien und die allgemeine Zelltheorie.

Hartmann, M. und **Hammer, E.** Untersuchungen über die Fortpflanzung von Radiolarien. Vorl. Mitteil. Sitz.-Ber. der Ges. Naturf. Freunde zu Berlin, Nr. 4, p. 228—248, pl. III, 4 Textfigg. — A. Polycyttarien (Sphaerozoen). Kurze Mitteilungen über Kerne und Entwicklung von Collozoum. Multiple Mitosen mit mehr als 2 Polen. Kerne mit Caryosom und Centriol. Cyklische Vorgänge am Caryosom. Vielwertige Kerne, die schon mehrere Tochterkerne innerhalb der ursprünglichen Tochterkerne enthalten: polyenergide Kerne oder Polycarien. Einzelheiten der Gametenbildung, Bestätigung der Angaben Brandts. Anisogamie. Ursache der Gametenbildung in jungen Kolonien dürfte das Herauftragen aus der Tiefe durch Strömungen sein. Einzelheiten der Kernteilung mit Chromosomen und Centriolen. — B. Monocyttarien (Colliden). Agameten und- Gametenbildung bei Thalassicola. Die Chromosomen von Schröder und Haecker sind re vera Sekundärkerne eines Polycaryons mit Centriolen. Die Nucleolen gehen zugrunde (gegen Haecker) als somatische Abortive des Primärkernes. Die Gametenkerne entstehen durch Auswanderung der Sekundärkerne durch die Poren der Kernmembran. Einzelheiten der Umwandlung und Teilung. — Thalassophysa, Umwandlung in den polyzoen Zustand nach Brandt wird bestätigt, entsprechend der Schwärmerbildung der andern Monocyttarien. Einzelheiten der Agameten- und Gametenbildung mit weiblichen Sekundärkernen im zentralen, mit männlichen im peripheren Endoplasma. Polemisches gegen Haeckers angebliche Reduktion. — Physematium Mülleri, Gametenkernbildung (?). Chromidialnetz mit individualisierten Einzelkernen. — Die Teilung des großen Polycaryons vollzieht sich unter dem scheinbaren Bilde einer Mitose, die aber in Wirklichkeit als die gleichzeitige parallele Mitose der in ihm vorgebildeten Sekundärkerne aufzufassen ist, deren Zahl unter Umständen bis auf 1000 und mehr steigen kann. Die Individualitätshypothese der Chromosomen erhält durch obige Auslegung eine neue Stütze.

Hartmann, M. vide **Leber, A.**

Hartog, M. A propos of Dr. Hartmann's „Autogamie bei Protozoen". Arch. f. Protistenk., 18, p. 111—114, 1 Textfig. — Verf. erhebt einige Prioritätsansprüche gegenüber R. Hertwig und Lühe zugeschriebenen Ansichten, polemisiert zugunsten der primären sexuellen Gleichheit und erörtert die Nomenklatur von Plastogamie und Plasmogamie.

Hecht, V. und **Wilenko, M.** Über die Untersuchung der Spirochaeta pallida mit dem Tuscheverfahren. Wien. klin. Wochenschrift, 22, p. 932.

Henckel, A. (Materialien zum Phytoplankton des Kaspischen Meeres.) St. Petersburg, Scripta bot., 27, pp. 246, 36 Taf. u. Karten. Russisch.

Henry, E. Pullulation calamiteuse du Lapin en Allemagne. Bull. Soc. Sci. Nancy (3) 10, p. 195—210.

*Herdmann, W. A. u. Scott, A. An intensiv study of the marine plankton around the South End of Isle of Man. Part II. Liverpool, Proc. Trans. Biol. Soc., 23, p. 243—322, charts and diagramms.

Hesse, E. Contribution à l'étude des Monocystidées des Oligochètes. Arch. zool. expér. Paris, (V. sér.), T. III, p. 28—301, pls. I—VII. — Sehr ausführliche Arbeit. Referat eventuell im nächsten Bericht.

Hesse, E. vide **Léger, L.**

Hewitt, C. G. The structure, development and Biconomics of the house-fly, Musca domestica Linn. Pt. III. The Biconomics, allies, parasites and the relations of M. domestica to human disease. Quart. Journ. Micr. Sci. London, 54, p. 347—414, pl. XXII. — (Contains a brief account with figures of various Flagellates parasites, e. g. Herpetomonas, knowns to occur.)

Hickson, S. J. The Proteomyxa. The Lobosa. Sections A u. D in „A Treatise on Zoology", edited by Sir E. Ray Lankester, pt. 1, fasc. I. London (A. a. C. Black) 1909, p. 1—13, 68—93.

Hickson, S. J. u. Wadshworth, J. T. Dendrosoma radians Ehrenberg. Quart. Journ. Micr. Sci., LIV, p. 141—183, pl. X. — Obige Art lebt auf Cordylophora. Gemmulation.

Hickson, S. J. vide **Weldon, W. F.**

Hickson, S. J. vide **Willey, A.**

Hickson, S. J., Lister, J. J., Gamble, F. W., Willey, A., Woodcock, H. M., Weldon, W. R., Ray Lankester, E. A Treatise on Zoology edited by Sir Ray Lankester, Part I. Introduction and Protozoa. First Fascicule. London, Adams and Chas. Black. 8⁰. XXII, 296 pp., 152 Figg.

Hindle, E. The life-history of Trypanosoma dimorphon Dutton u. Todd. Berkeley, Univ. Cal. Pub. Zool., 6, p. 127—144, pls., 6, p. 12—144. — Entwicklungscyklus der indifferenten Formen mit encystierten Ruhestadien im Blut, Copulation eventuell in einem Zwischenwirt.

Hirschfeld, L. Ein Versuch, einige Lebenserscheinungen der Amöben physikalisch-chemisch zu erklären. Zeitschr. allg. Physiol., Jena, 9, p. 529—534. — Verf. faßt auf Grund des sog. Lipmannschen Phänomens die Amöbe als ein positives Teilchen mit großer Verschiebungselastizität auf, welches seine Ladung je nach der Zahl der H- bzw. OH-Ionen lokal ändert, indem sein Eiweiß je nach der Reaktion des Mediums seine elektrische Ladung variiert. Die Amöbe ist ein mit der Eigenschaft des Stoffwechsels begabtes eiweißhaltiges Substanzgemenge. Die durch den Stoffwechsel ausgeschiedene CO_2 aktiviert das Gemenge, indem sie ihm eine Ladung erteilt und es dadurch befähigt, auf Ionen und elektrische Teilchen mit Oberflächenspannungsveränderungen zu reagieren.

Hirschfeld, L. vide **Wasielewski, v.**

Hoefer, P. A. Einige Beobachtungen an Spirochaeta recurrentis (Obermeieri). Bemerkungen zu der Arbeit von Dr. R. Gonder: „Die Stellung der Spirochaeten unter den Protisten" in Bd. XLIX, H. 2 des Centralbl. f. Bakt. usw. — Centralbl. f. Bakt. Parasit., Abt. 1, Orig. 50, p. 345—348, 5 Figg.

Hoffer, M. u. **Krauss, H.** Eine naturgeschichtliche Studie über den Klopeiner-, Zablatnig- und Gösselsdorfersee. Carinthia II, Jhg. 99, p. 67—100, 2 pls.

Holle, A. Die Mikrophotographie im Dienste der Naturwissenschaften und der Industrie. Festschr. nat. Ver. Düsseldorf, **1909**, p. 87—89, 2 pls.

Holmes, J. D. E. Further experiments on the treatment of Surra with atoxyl and orpiment and other preparations of Arsenic. Calcutta, Journ. trop. vet. sci., 41, p. 286—299.

Honigmann, H. Beiträge zur Kenntnis des Süßwasserplanktons. Abh. Ber. Mus. Nat.-Heimatk. nat. Ver. Magdeburg, 2, p. 49—87, 1 pl.

Hoogenraad, H. R. Rhizopoden en Heliozoën uit het zoetwater van Nederland, II. (Rhizopoden und Heliozoen aus dem niederländischen Süßwasser.) Helder Tijdschr. Ned. Dierk. Ver., Ser. 2, 11, p. 61—70, pl. III. — Beschreibung der neuen Art Frenzelina minima. Siehe II. Teil des Berichtes: Foraminifera.

Hopkinson, J. vide **Cash, J.**

Howard, W. T. A detailed study of the changes occuring in the physiological degeneration of Actinosphaerium eichhorni. Journ. exper. Med. New York, 10, **1908**, p. 207—231, pls. XVI —XIX.

Huber. Untersuchungen über Amöbendysenterie. Zeitschr. klin. Med., 67, p. 262—271.

Ijimai. On a new Rhizopod parasite of Man (Amoeba miurai n. sp.). Annot. Zool. japon. Tokyo, 2, **1908**, p. 85—94, 9 Textfigg.

Ivanovski, T. (Cothurnia ligiae Cuénot. Essai protistologique.) St. Petersburg, Trav. Soc. nat. Sect. zool., 39, 2, p. 60—72. Rés. franç., p. 73—76, pl. II. — Russisch.

†Jaccard, F. Les grès et calcaires à Radiolaires du ruisseau du Troublon et de la rive gauche de la Grand-Eau. Lausanne, Bol. Soc. Sci. Nat., 45, p. 365—368. — Paläontologisch.

Jacob, E. Zur Pathologie der Urodelen und Anuren. Zool. Anz., 34, p. 628—638. — Kurzer Bericht über Infektionen mit Protozoen, Pilzen und Bakterien. Vorticellen auf den Zehen von Fröschen und auf Wassermolchen nach Henle, Malbranc, Schreiber. Acineten auf Triton vulgaris, Trichodinen auf der Haut von Salamanderlarven. Hinweis auf Sporozoeninfectionen usw.

Jacoby, M. Über Serumfestigkeit und die Einwirkung von menschlichem Blutserum auf Trypanosomen. Zeitschr. Immunitätsforsch. exper. Therap., Orig. 2, p. 689—701. — Zusammenfassung: Es wird an Beispielen gezeigt, daß man Stämme von

Nagana-Trypanosomen für einige Zeit gegen 2 ccm Menschenserum festigen kann. Die Technik zur Herstellung der festen Stämme wird erläutert und auf Fehlerquellen aufmerksam gemacht. Die Wirksamkeit des menschlichen Serums gegen Nagana-Trypanosomen wird experimentell erörtert, eigenartige Befunde hervorgehoben. Die Serumüberempfindlichkeit der Mäuse wird besonders hervorgehoben. Die wirksame Substanz des menschlichen Blutserums geht nicht in Äther über.

Janicki, C. Über Kern und Kernteilung bei Entamoeba blattae Bütschli. Biol. Centralbl., 29, p. 381—393, 7 Figg. — Eine Kritik der Angaben des Verf. findet sich in einer 1910 erschienenen Arbeit von Mercier im Arch. f. Protistenk.

Jaffé, J. Formveränderungen bei Trypanosomen der Nagana. Centralbl. Bakt. Jena, Abt. I, Orig. 50, p. 610—611, 1 pl. — Abweichende Nagana-Trypanosomen aus einem in Mäusen gezüchteten Stamme mit plumper und breiterer Gestalt. Wohl keine sexuelle Differenzierung, sondern Variabilität.

Jennings, H. S. (1). Heredity and Variation in the Simplest Organism. Amer. Natural, 43, p. 321—337. — Zusammenfassung der Resultate früherer Arbeiten.

— (2). Diverse Races of *Paramaecium* and their Relation to Selection and to Conjugation. (Amer. Soc. Zool.) Science, N. S. 29, **1909**, pp. 424—425.

Joachim, G. Vorkommen von Lamblia intestinalis im Mageninhalt. (Ver. wissensch. Heilk. Königsberg.) Deutsch. med. Wochenschr., 35, p. 739. — ,,Bei einem Patienten, der seitens des Darmes keinerlei Beschwerden, insbesondere keine Diarrhöen hatte, fanden sich reichliche Lamblien im galligen Mageninhalt. Im Stuhl des Patienten wurden weder freie Lamblien noch encystierte Formen gefunden, auch nicht dann, wenn der Stuhl durch Abführmittel diarrhoisch gemacht wurde. Dieser Befund spricht für die harmlose Natur dieser Parasiten.“

Johnston, T. H. (1). On somes Haemogregarines from Australian Reptiles. Sydney N. S. W. Proc. Linn. Soc., 34, p. 400—410, pls. XXXIV—XXXV. — Beschreibung einiger Haemogregarinen: H. shattocki Samb. u. Seligmann, H. moreliae n. sp. aus Python spilotes, H. pseudechis aus Pseudechys porphyriaceus, H. clelandi aus Chelodina oblonga. Die Figuren sind vollkommen ungenügend.

*— (2). On a new Haemoprotozoan. Sydney N. S. W. Rec. Austral. Mus., 6, p. 257—259, pl. LXXII.

— (3). Notes on Australian Entozoa, Nr. 1. Rec. Austral. Mus., vol. 7, p. 329—344.

— (4). The Entozoa of *Monotremata* and Australian *Marsupialia*. No. 1. Proc. Linn. Soc. N. S. Wales, 34, **1909**, pp. 514—523.

— (5). Notes on some Australian Parasites. Agric. Gaz. N. S. Wales, 8, 20, **1909**, pp. 581—584.

— (6). Prevention of Malaria among the Troops at Singapore, Straits Settlements, during the Years 1906 u. 1907. (Brit. med. Ass.) Lancet, 175, **1909,** pp. 811—812.

Johnston, T. H. vide **Cleland, J. B.**

Johnston, T. H. and **Cleland, J. B.** (1). Notes on some parasitic Protozoa. Sydney, N. S. W. Proc. Linn. Soc., 34, p. 501—513, pl. XLVIII. — Leucocytozoon muris n. sp., Halteridium nettionis n. sp., Plasmodium passeris n. sp., Spirochaeta sp. aus dem Caecum von Mus decumanus und rattus. Runde Körper, eventuell Protozoen aus Erythrocyten von Monacanthus sp., Sarcocystis miescheriana, gigantea, tenella, muris.

— (2). On a new melanin-producing Haematozoon from an Australian tortoise. Sydney, N. S. W. Journ. R. Soc., 43, p. 97—103, pl. — Haemogregarinen aus Reptilien.

Jollos, V. Multiple Teilung und Reduktion bei Adelea ovata (A. Schneider). Arch. f. Protistenk., Bd. 15, p. 249—262, pls. XXIII u. XXIV, 1 Textfig. — Kurze Übersicht über den Entwicklungskreis von Adelea ovata nach Schaudinn und Siedlecki. Die Untersuchungen des Verf. beziehen sich auf die Schizogonie und „den multiplen Kernzerfall". Diese multiple Zerfallsteilung beruht auf dem Auseinanderrücken der selbständigen Elemente eines infolge einer Reihe primitiv-mitotischer intranuclärer Carysomdurchschnürungen „polyenergid" gewordenen Kernes. — Reduktion erfolgt sehr früh, bevor sich ein ♂-Coccidium an die ♀-Form gelegt hat und scheint sehr rasch zu verlaufen. Die „épuration nucléaire" nach Siedlecki entspricht der Ausscheidung vegetativer Chromidien.

Jovett, W. Biliary Fever or Malignant Jaundice of the Dog (Canine Piroplasmosis). The Drug Dreatment. Agric. Journ. Cape Good Hope, 35, **1909,** pp. 429—441.

Kaas, P. G. Nouvelle méthode d'examen de la structure extérieure des Infusoires. Roma Atti Acc. Nuovi Lincei, 62, p. 159—160. — Immobilisierung der Infusorien zur Lebendbeobachtung durch Curare, Strychnin, Atropin, Cocain und Pilocarpin. Verwendung des Ultramikroskops und der Dunkelfeldbeleuchtung.

Kérandel, J. Sur quelques Hématozoaires observés au Congo. Paris, Bull. Soc. Path. exot., 2, p. 204—209.

Kerr, W. M. A Review of the Important Pathogenic Protozoa Found in Man. N. Y. med. Journ., vol. 90, p. 684—688.

***Kerzelli, S.** (Die Milzkrankheit der Renntiere eine Piroplasmose.) Arch. veterin. nauk. St. Petersburg, 39, p. 549—552, 1 pl.

Keysselitz, G. u. **Mayer, M.** (1). Über ein Leucocytozoon bei einem ostafrikanischen Perlhuhn (Guttera pucherani Hartl.). Arch. f. Protistenk., 16, p. 237—244, pl. XV. — Zusammenfassung: „In Ostafrika wurde bei einem Perlhuhn ein Leucocytozoon gefunden. Außer den typischen spindelförmigen Parasiten, unter denen sich ♂- und ♀-Formen unterscheiden ließen, wurden auch abgerundete, in Plasmakapseln ohne Kern der

Wirtszelle liegende beobachtet, die größtenteils Gameten vor der Befruchtung darstellen dürften. Vor allem aber wurde das Heranwachsen der Parasiten von ganz kleinen, eben sichtbaren, aus blauem Protoplasma mit zentral gelegenem Chromatinkern bestehenden endoglobulären Formen bis zu den großen Spindeln durch Beobachtung aller Übergangsstadien nachgewiesen. Die Wirtszellen sind Erythroblasten."

— (2). Über das Ulcus tropicum. Archiv f. Schiffs- u. Tropenhygien., XIII, p. 137—149, 1 pl. — Spirochaeten und fusiforme Bacillen als regelmäßiger Parasitenbefund. Medizinisches, pathologische Anatomie. Beide Parasitentypen sind aetiologisch von Bedeutung; Analogie ähnlicher Befunde. Lagerung der Spirochaeten in der Tiefe der Geschwüre. Bestätigung der Angaben Prowazeks über die Spirochaeta schaudinni. Längsteilung; ringförmige Dauerformen. — Therapie.

— (3). Zur Aetiologie der Varicellen. Arch. f. Protistenk., 14, p. 113—117, 1 pl. — Untersuchungen über 2 Fälle von Varicella (Windpocken) an Knaben im Alter von 15—16 Jahren. Die ersten Krankheitserscheinungen spielen sich an circumscripten Stellen im Stratum germinativum ab. Auflösung des Zellinhalts in der Umgebung charakteristischer Körper, die als Reaktionsprodukte der Zellen auf das Eindringen eines spezifischen Virus anzusehen sind. Die „Varicella-Körperchen" sind ca. $^1/_5$ μ —9 μ groß. Es findet Teilung statt mit Verdoppelung eines Innengebildes. Die Körper liegen in hellen, strukturlosen Bezirken. Es handelt sich eventuell um Chlamydozoa (Prowazek). Die heranwachsenden Varicellakörper bedingen Vakuolisation des Zellrestes und Kerndegeneration. Bei den Körpern tritt regressive Metamorphose später ein durch Zerfall; es handelt sich wohl um ein Entwicklungsstadium des Erregers.

Kiernik, E. O wymoczku pasorzytniczym Chilodon hexastichus nov. spec. wraz z uwagami nad powstawaniem banki odzywczej i podzialem komorki. — Chilodon hexastichus n. sp., ein auf Süßwasserfischen parasitierendes Infusor, nebst Bemerkungen über Vakuolenhautbildung und Zellteilung. Bull. intern. Acad. Sci. Cracovie, 1909, p. 75—119, 3 Figg. — Vorkommen der Infusorien auf den Kiemen. Beschreibung der neuen Art mit jederseits rechts bogenförmig verlaufenden Cilienstreifen auf der Ventralseite. Details über die Cytologie, den Reusenapparat, die Cuticula, 2 Excretionsvakuolen, Entstehung der Vakuolenmembran, Mechanismus der Vakuolenentleerung, Kernapparat. Der Macronucleus enthält einen Binnenkörper (Näheres in einer Arbeit von Nägler 1911 im Arch. f. Protistenk.). Konjugationserscheinungen und Zellteilung. Das Verhältnis des Chilodon zu den von ihm befallenen Fischen. Symbiose.

Kinghorn, A. Second Report on Human Trypanosomiasis in North-Eastern Rhodesia and Nyasaland. Ann. trop. med. Parasit. Liverpool, 3, p. 277—310.

*Kinghorn, A. und Montgomery, E. On the Flagellates occuring in the intestine of Glossina palpalis and in the intestine and proboscis of Glossina morsitans. Ann. trop. Med. London, 3, p. 259—276.

Kinghorn, A. vide **Montgomery, D. E.**

Kleine, F. (1). Positive Infektionsversuche mit Trypanosoma brucei durch Glossina palpalis. Deutsch. med. Wochenschr., 35, p. 469—470. — Verf. gibt Anweisungen zur Aufzucht der Fliegen aus den Puppen, um festzustellen, ob ein geschlechtlicher Entwicklungscyklus des Tryp. brucei vorliegt. Aus angestellten Versuchen geht hervor, daß Fliegen, die nach Aufnahme von trypanosomenhaltigem Blut viele Tage lang nicht infektiös waren, dann ein Schaf und hinterher ein Rind infizierten. „Daß es die Glossina palpalis war, die das Trypanosoma Brucei übertrug, läßt die gleiche Möglichkeit von der Glossina morsitans hinsichtlich des Tryp. gambiense erwarten."

— (2). Weitere Beobachtungen über Tsetsefliegen und Trypanosomen. Deutsche med. Wochenschr., 1909, p. 1956—1958. — Glossina morsitans überträgt die Schlafkrankheit n i c h t , wie experimentell festgestellt wurde. Keine Vererbung pathogener Trypanosomen von Fliege zu Fliege. Keine mechanische Übertragung. Empfänglichkeit verschiedener Tiere für das Tryp. gambiense. Unterscheidung verschiedener Trypanosomen in den Fliegen. Das Tryp. tullochi ist nur eine Entwicklungsform. Einfluß der Ernährung auf Larvenablage und Lebensdauer der Fliegen. Bei einem Kreuzungsversuch kam eine Larvenablage nicht zustande.

— (3). Weitere wissenschaftliche Beobachtungen über die Entwicklung von Trypanosomen in Glossinen. Deutsche Med. Wochenschrift, Leipzig, 35, p. 924—925. — Aus den weiteren Experimenten geht mit vollkommener Sicherheit hervor, daß die Glossinen die Wirte der Trypanosomen sind und sie nicht etwa nur mechanisch vom kranken Tiere aufs gesunde übertragen.

— (4). Weitere Untersuchungen über die Aetiologie der Schlafkrankheit. Deutsche Med. Wochenschr., Leipzig, 35, p. 1257—1260. — Beschreibung der geschlechtlichen Entwicklung der Trypanosomen in den Fliegen. Zahlreiche Abbildungen.

Kleine vide **Koch u. Beck.**

Knuth, P. (1). Über die Morphologie des Trypanosoma Franki. Zeitschr. Infektionskrankh., parasit. Krankh., Hyg. Haustiere, 6, p. 39—45, 1 Fig. — Länge des Trypanosoma franki 20—40 μ, Breite 2 μ. Hinteres Körperende mit langem schnabelartigen Fortsatz. Der Abstand vom Blepharoplasten bis zum Hinterende des Hauptkernes beträgt etwa $^1/_4$—$^1/_6$ der gesamten Körperlänge. Ähnlichkeit mit dem Tr. Theileri.

— (2). Eine *Herpetomonas* beim Reh. Zeitschr. f. Infektionskrankh., parasit. Krankh., Hygien. Haustiere, 6, p. 357—362, pls. X—XII. — Beschreibung einer Herpetomonas-Art aus dem

Herzblut vom Reh. Deutliche Bandgeißel, die zwei verklebten Geißelfäden entspricht, zwei Rhizoplasten und wahrscheinlich zwei Diplosome. Vorkommen von Granula im Zelleibe. Vielleicht handelt es sich um eine neue Art: 14—20 μ Körper, 24—54 μ Geißel. Die Pathogenität obiger Art bleibt offen.

— (3). Neuere Arbeiten auf dem Gebiete der tropischen Veterinärhygiene mit besonderer Berücksichtigung des Jahres 1907. Zeitschr. Infektionskrankh., parasit. Krankh., Hygien. Haustiere, 6, p. 180—200.

Koch, Beck u. Kleine. Bericht über die Tätigkeit der zur Erforschung der Schlafkrankheit im Jahre 1906—07 nach Ostafrika entsandten Kommission. Arbeit. a. d. Kais. Gesundheitsamt, 31, p. 1—319. — Inhaltsverzeichnis. Vorwort. Einleitung. Verlauf der Expedition. Beiträge zur Ätiologie der Schlafkrankheit: I. Über das Trypanosoma gambiense. II. Über die Glossina palpalis. Diagnose der Schlafkrankheit: I. Drüsenpunktation, II. Lumbalpunktation, III. Blutuntersuchung. Klinische Beiträge zur Schlafkrankheit. Behandlung der Schlafkrankheit: I. Mit Atoxyl. II. Mit anderen Präparaten. Allgemeine Maßnahmen zur Bekämpfung der Schlafkrankheit, dito in den einzelnen Gebieten I. Britisch Ostafrika (Sese-Inseln und Uganda). II. Deutsch-Ostafrika: a) Kisiba, b) Schirati, c) Tanganyika. Beobachtungen über andere Krankheiten. Anhang: Denkschrift über die Entsendung einer wissenschaftl. Expedition zur Erforschung der Schlafkrankheit. Tabellen über meteorologische Beobachtungen. Krankengeschichten.

Kofoid, Ch. A. (1). On *Peridinium steini* Jörgensen, with a note on the nomenclature of the skeleton of the *Peridinidae*. Arch. f. Protistenk., 16, p. 25—47, pl. II. — Verf. beschreibt zunächst die Morphologie obiger Art. Dann folgt eine Synonymie und eine kurze Diagnose. Zwei Subspecies: P. steini mediterraneum und P. steini paulseni (Kiel, Biscayan waters, Coast of California). Ferner stellt Verf. Betrachtungen an über die Nomenklatur des Skelettes der Peridineen im allgemeinen und gibt dazu eine vergleichende Tabelle.

— (2). The morphology of the skeleton of Podolampas. Arch. f. Protistenk., 16, p. 48—61, pl. III. — Verf. beschreibt das Skelett von Podolampas elegans mit 2 apical, einer intercalar, 6 praecingular, 3 postcingular, 4 antapical Platten und einer ventralen Area mit 4 Unterabteilungen. Der sogenannte Gürtel (Schütt) von Blepharocysta striata ist in Wirklichkeit das Band der 3 postcingular Platten. „The comb-like furrow of Stein is a band of peculiar alternating pores on the antapical plates.“ Hohe Differenzierung der Poren, Vereinigung der Platten.

— (3). Mutations in Ceratium. Cambridge, Mass., Bull. Mus. Comp. Zool. Harvard Coll., 52, p. 211—257, 4 pls. — Mutation bei Ceratium. Schiefe Teilung und Kettenbildung. Die Fähigkeit zur Mutation soll eine Fundamentaleigenschaft des Plasmas sein.

*Koizumi, M. (1). Bunken-jo ni okeru jinrui cho-amoeba. (Menschliche Darmamöben in der Literatur). Dobuts. Z. Tokyo, 21, p. 99—116.

*— (2). Ameba (Amoebae). Dobuts. Z. Tokyo, 21, p. 119—217.

— (3). On a new parasitic Amoeba, Entamoeba nipponica, found in the intestine of Japanese. Centralbl. f. Bakt. Parasit., Orig. 1, Abt. 51, p. 650—654, 7 Figg. — Beschreibung einer neuen Dysenterieamoebe aus Japan, die neben Enta. histolytica vorkommt. Die Größe beträgt 20—30 μ. Ähnlichkeit der Plasmastruktur mit der von Entamoeba tetragena Viereck. Der Kern ist ohne Netzwerk, reich an Chromatin, das in einigen Klumpen an dem Innern der Kernmembran anliegt. Die Zweiteilung in jungen Stadien verläuft mit primitiver Kernteilung. Ferner soll Schizogonie mit Merozoitenentwicklung und Encystierung mit Chromidienbildung vorkommen. Obige Arbeit soll nur die vorläufige Mitteilung zu einer ausführlichen Beschreibung sein.

Kolle, W. Die Ergebnisse der neueren Forschungen über die Syphilis-Ätiologie und Syphilis-Diagnostik, im besonderen die Serumdiagnostik. Korr.-Bl. Schweiz. Aerzte, Jhg. 39, p. 33—45.

Krassilstschik, I. M. Über neue Sporozoen bei Insekten, die von Bedeutung für die Systematik der Sporozoen sind. Arch. f. Protistenk., 14, p. 1—73, 6 pls., 17 Figg. — Untersuchungen über Sporozoen, die eine Mittelstellung zwischen Coccidien und Myxosporidien darstellen sollen, aus der Lepidoptere Eurycreon (Phlyctaenodes) sticticalis. Die sog. Microklossia-Krankheit ist vererbbar. Zwei Arten werden ausführlich beschrieben: Mikroklossia prima und apiculata. Der Entwicklungscyklus der Mikroklossien verläuft folgendermaßen: Eine agamontische Generation vermehrt sich in jungen infizierten Raupen durch Schizogonie, sie bringt zwei parallele verschiedene Reihen hervor, Macronten und Micronten, die die kopulierenden Gameten liefern. „Der Microgamet heftet sich an dem Macrogameten an“, entleert in denselben seinen Inhalt und fällt dann ab. Es entsteht somit die Oocyste.“ In der Oocyste werden durch endogene Knospung Sporoblasten gebildet, die „Lücken“ bilden. „Alle bisher geschilderten Stadien spielen sich im Blutkreislauf der Insekten ab, wo sie öfter der Phagocytose zum Opfer fallen. Die freien Sporoblasten bringen die Gewebe zum Zerfall durch weitere Teilungen. Diese Blastogonie endet mit der Bildung von Sporocysten und Sporen, „die endgültig das Fettgewebe, den Darmtraktus usw. vollpfropfen“. — Es folgen nunmehr die histologischen Details bei beiden Arten. Besondere Abschnitte bilden der Kopulationsprozeß, die Entwicklung der Protoblasten in der Oocyste, deren Vermehrung, das Schicksal der sog. Dentoblasten und die Bildung der Tritoblasten, Teloblasten. Verf. verweist auf den Mikroklossiasporen ähnliche Sporen im Leibe von Periplaneta orientalis (1889). — Das Verhalten der Mikroklossien zum Darmschlauch der Raupen, Puppen und Schmetterlinge der Sticticalis. — Verf. berichtet weiter

anhangsweise über Microclossia mamestrae aus Raupen von *Mamestra oleracea*, ferner über Aporiella dimorpha aus Aporia crataegi. — In den Schlußbetrachtungen stellt Verf. für die Mikroklossien die neue Gruppe der Polyblastidea auf und nimmt hypotetisch Präcopulationsstadien bei den Myxosporidien an, in Fischen oder in Zwischenwirten.

Krauss, H. vide **Hoffer, M.**

Krompecher, E., Goldzieher, M. u. Augyan, J. Protozoenbefunde bei Typhus exanthematicus. Centralbl. Bakt., Jena, Abt. 1, 50. Orig., p. 612—615, 1 pl. — Protozoen unbekannter Art, eventuell als Erreger, neben Bakterien.

Kürchhoff, D. Die Tsetse und ihre verheerende Tätigkeit. Nat. Wochenschr., 24, p. 145—153.

Lafont, A. Sur la présence d'un parasite de la classe des Flagellés dans le latex de l'*Euphorbia pilulifera*. Paris, C. R. Soc. Biol., 66, p. 1011—1013. — Leptomonas Davidi im Saft von Euphorbia pilulifera. Vorkommen manchmal in Reinkultur.

Langermann, G. Untersuchungen über den Vorgang der „Selbstreinigung", ausgeführt am Wasser des Gießener Volksbades. Zeitschr. Hygien., Leipzig, 64. p. 435—453. — Bakterienfressende Protozoen sind die Hauptursache, daß in den Gewässern eine Keimabnahme eintreten kann.

Lankester, E. Ray. Introduction to „A Treatise on Zoology", pt. 1, fasc. 1. London (A. a. C. Black) 1909, p. IX—XXII.

Lauterborn, R. Berichte über die Ergebnisse der 5. und 6. biologischen Untersuchungen des Oberrheins auf der Strecke Basel—Mainz (vom 4.—16. Juli und vom 15.—30. November 1907). Berlin, Arb. Kais. Gesundheitsamt, 30, p. 523—542 und 32, p. 35—38. — Unter anderm werden die gefundenen Planktonten aufgezählt. Biologische Profile der untersuchten Strecken.

Laveran, A. (1). Conférence Nobel. Les Prix Nobel 1907. Conférences No. 3, 9 pp., 1909 (Sur les Protozoaires).

— (2). Au sujet de Trypanosoma pecaudi, de Tr. dimorphon et de Tr. congolense. Paris, C. R. Acad. Sci., 148, p. 818—821. — Unterscheidung der 3 Arten.

— (3). L'émétique d'aniline dans le traitement des trypanosomiases. Paris, C. R. Acad. Sci., 149, p. 546—548. — „Les résultats immédiats du traitement de la trypanosomiase humaine par l'émétique d'aniline sont très satisfaisants."

— (4). Au sujet des Hémogrégarines de Tupinambis teguixin L. Paris, C. R. Soc. Biol., 67, p. 9—10. — Haemogregarina tupinambis, Carinii, Missoni.

— (5). Les progrès de la pathologie exotique. Rev. scient. Ann. 47, Sem. 2, p. 513—520, 3 Figg.

Laveran, A. u. Pettit, A. (1). Sur une Hémogrégarine de *Pituophis melanoleucus*. Paris, C. R. Acad. Sci., 149, p. 94—97. — *Haemogregarina pituophis* n. sp.

— (**2**). La virulence des Trypanosomes des Mammifères peut-elle être modifiée après passage par des Vertébrés à sang froid? Paris, C. R. Acad. Sci., 149, p. 329—332. — Keine Modifizierung. Weitere Studien sollen folgen.

— (**3**). Sur le pouvoir trypanolytique du sang de quelques Vertébrés à sang froid à l'égard de Trypanosoma evansi Steel. Paris, C. R. Acad. Sci., 149, p. 500—503. — Trypanolytische Substanzen im Blute einiger Vertebraten.

— (**4**). Infections légères du rat et de la souris par la Leishmania Donovani. C. R. Soc. Biol. Paris, 66, p. 911—913. — Die intraperitoneale Einspritzung einer Emulsion von Organparenchym oder Blut mit Leishmania ruft die Bildung eines peritonealen Exsudates mit L. hervor. Nach der Wundheilung hört die Infektion auf.

— (**5**). Sur une Hémamibe de Melopelia leucoptera L. Paris, C. R. Soc. Biol., 66, p. 952—954. — Haemamoeba melopeliae n. sp. — Einzelne Entwicklungsstadien.

— (**6**). Infection légère du cobaye par la *Leishmania donovani*. Paris, C. R. Soc. Biol., 67, p. 8. — Positive Übertragung auf das Meerschweinchen.

— (**7**). Sur le Trypanosome du mulot, *Mus sylvaticus* L. Paris, C. R. Soc. Biol., 67, p. 564—565. — Trypanosoma Grosi n. sp.

— (**8**). Sur un Trypanosome d'un campagnol (Microtus arvalis Pallas). Paris, C. R. Soc. Biol., 67, p. 798—800. — Trypanosoma microti n. sp. 25—30 μ. Verwandt mit Tr. lewisi. Le corps est grêle.

— (**9**). Sur une Hémogrégarine du Python sebai. Paris, C. R. Acad. Sci., 148, p. 1142—1146. — Haemogregarina sebae n. sp. Schizonten und Merozoiten.

*— (**10**). Contribution à l'étude des Hémogrégarines de *Lacerta ocellata* Daud. Paris, Bull. soc. path. exot., 2, p. 295—298.

— (**11**). Contribution à l'étude des Hémogrégarines de *Clemmys leprosa* et de Chelodina longicollis. Paris, Bull. soc. path. exot., 2, p. 377—380.

— (**12**). Contribution à l'étude des Hémogrégarines de quelques Sauriens d'Afrique. Nouveau procédé de recherche des kystes de multiplication des Hémogrégarines. Paris, Bull. Soc. path. exot., 2, p. 506—514.

Laveran, A. et **Salimbeni.** Sur une hémogrégarine de Tupinambis teguixin L. C. R. Acad. Sci., Paris, 148, p. 132—134, 7 Figg. — Endoglobuläre und freie Stadien von Haemogregarina tupinambis n. sp.

Leber, A. u. **Hartmann, M.** Untersuchungen zur Aetiologie des Trachoms. Klin. Jahrbuch, 21, p. 481—490, 1 pl. — Bestätigung der Befunde von Halberstädter u. v. Prowazek. Anwendung der feuchten Fixierung und modificierten Eisenhämatoxilin-Methode nach Rosenbusch. Reaktions-

produkt (Plastinkörper) und Einzel- resp. Doppelkörner (Parasiten) sind verschiedene Gebilde, und zwar sind die Körner wahrscheinlich protozoischer Natur auf Grund ihrer Teilung mit langem Verbindungsfaden. Die fraglichen Körner sollen zu den Chlamydozoa gehören, einer besonderen Gruppe zwischen Bakterien und Protozoen, als gewissermaßen plasmalose Kernformen eines Parasiten. Analogie mit Befunden von Hartmann, Berliner, Metcalf und Nägler an Parasiten in Amöben. (Vergl. hierüber neuere Befunde von echten Micrococcen in Amöben. Nägler, 1910, Arch. f. Protistenk., 19.)

Leboeuf vide **Martin, G.**

Le Dantec, A. Procédés pour obtenir des amibes et des anguillules pour les travaux pratiques de parasitologie. Paris, C. R. Soc. Biol., 66, p. 237—238. — Kulturverfahren von Amöben aus Erdmoos. Siehe Nägler, Frosch.

Leese, A. S. Experiments regarding the natural transmission of Surra carried out at Mohaud in 1908. Calcutta, Journ. trop. vet. sci., 4, p. 107—132.

Léger, M. Le sang dans la trypanosomiase expérimentale. Action sur la formule hémato-leucocytaire du traitement par l'émétique. Ann. Inst. Pasteur, Paris, 23, p. 70—84. — Bei der experimentellen Trypanosomiasis stellen sich im Laufe der Infektion beträchtliche Modifikationen der Zellelemente des Blutes und eine augenscheinliche Störung des leucocytären Gleichgewichtes heraus. Die Versuche wurden angestellt mit Surra-Trypanosomen, Tr. evansi.

Léger, L. (1). Les Schizogrégarines des Tracheates. II. Le genre *Schizocystis*. Arch. f. Protistenk., 18, p. 83—110, pls. V u. VI und 11 Textfigg. — Verf. behandelt in vorliegender Untersuchung Schizocystis gregarinoides aus Ceratopogen-Larven. Der Entwicklungscyklus ist kurz folgender. Aus der reifen Sporocyste im Darme des Wirtes werden die Sporozoiten frei, die sich am Epithel mit ihrem Rostrum festsetzen. Das Wachstum geht gleichzeitig mit der Kernvermehrung vor sich. Die Schizonten besitzen zahlreiche Kerne und sind entweder wurmförmig oder massiv eiförmig ohne Fixationsapparat. Die Schizogonie wiederholt sich. Wenn das Vermögen zur multiplen Schizogonie erschöpft ist, werden die Schizonten ohne Kernvermehrung zu Gameten oder Gametocyten. Diese legen sich je zwei aneinander und encystieren sich. Der eine der encystierten Gameten liefert Spermatozoiden, der andere Eier. In dem ,,Copularium" kopulieren diese paarweise zuerst zu kugeligen, dann bikonischen Sporocysten. Jede reife Sporocyste enthält 8 Sporozoiten. Die Schizonten werden bis zu 350 µ groß, die Gameten bis zu 40 µ, die Sporocysten bis zu 8 µ. Im Innern von *Sch.* parasitiert ein gregarinophiles Bakterium. Verf. erörtert am Schluß die Verwandtschaftsverhältnisse mit den Actinocephaliden und Ophryocystis, wobei er sich gegen Fantham wendet. Die Eugregarinen

sollen von den primitiven Schizogregarinen abstammen. Selenococcidium Léger u. Duberg 09 leitet zu den Coccidien über. — Die Kernteilung der Schizonten ist eine Mitose mit extranuclärer Strahlung und Centralspindel.

— (2). Sur un Mycétozaire nouveau endoparasite des Insectes. Paris, C. R. Acad. Sci., 149, p. 237—241. — Peltomyces hyalinus n. g. n. sp. aus Olocrates abbreviatus (Käfer) und P. forficulae aus Forficula auricularia. Ferner gehört hierher P. Blatellac (syn. Coelosporidium Crawley). Verwandtschaft mit Plasmodiophoria.

— (3). La costiase et son traitement chez les jeunes alevins de truite. Paris, C. R. Acad. Sci., 148, p. 1284—1286; Ann. Univ. Grenoble, 21, p. 437—440.

Léger, L. et Duboscq, O. (1). *Perezia lankesteriae* n. g. n. sp., Microsporidie parasite de Lankesteria ascidiae Ray Lank. Arch. zool. Paris, Sér. 5, 1, Notes et Revue, p. 79—93. — Obige Parasiten in den Darmgregarinen von *Lankesteria* aus Ciona intestinalis. Schizogonie mit Mitose. 10—12 Pansporoblasten mit je 2 Sporen.

— (2). La réproduction sexuée chez les Actinocéphalides. C. R. Acad. Sci. Paris, 148, p. 190—193. — Sexuelle Fortpflanzung bei der Gregarine Hoplorhynchus oligacanthus.

— (3). Protozoaires parasites de l'intestin du Homard. C. R. Acad. Sci. Paris, 148, p. 363—365. — Anoplophrya minima n. sp., Aggregata vagans, Porospora gigantea n. sp., Selenococcidium intermedium n. g. n. sp.

— (4). Sur une microsporidie parasite d'une Grégarine. C. R. Acad. Sci., Paris, 148, p. 733—734. — Nosema frenzelinae n. sp. aus Frenzelina conformis.

— (5). Sur les Chytridopsis et leur évolution. Arch. Zool. expér., (5), T. 1, p. 9—13, 2 Figg. — Ausführl. Arbeit 1910. Vorläufige Mitteilung.

— (6). Sur la signification des Rhabdospora, prétendus Sporozaires parasites des poissons. Paris, C. R. Acad. Sci., 148, p. 1547—1549. — Der fragl. Parasit stellt sich als Stäbchendrüsenzellen des Wirtstieres heraus.

— (7). Protistes parasites d'une larve de *Ptychoptera* et leur action sur l'hôte. Bruxelles, Bull. Acad. Roy, 1909, No. 8, p. 831—835, 885—902, 4 pls. — Pileocephalus striatus n. sp., Gurleya francottei n. sp., Crithidia campanulata, Spirochaeta sp.

— (8). Études sur la sexualité chez les Gregarines. Arch. f. Protistenk., 17, p. 19—134, pls. I—V, 33 Textfigg. — Nach einleitenden Bemerkungen über die Sporozoen im allgemeinen und ihre Auflösung in einzelne Unterklassen geben die Verf. eine Übersicht über den gegenwärtigen Stand unserer Kenntnis von der Sexualität bei den Gregarinen. „L'accouplement des gamentes et le moment de la différenciation sexuelle, les enkystements solitaires et leurs conséquences, la présence ou l'absence de la schizogonie compliquent ce problème de la sexualité et pour le comprendre il est nécessaire d'envisayer successivement l'état de

nos connaissances à ce point de vue dans chaque groupe de Grégarines.“ Die Sexualität bei den Schizogregarinen. a) Monosporées, Fam. Ophryocystideen: die Gamonten sind monogametisch und die Copulation ist isogam. b) Polysporées, Fam. Schizocystideen: die Gamonten sind polygametisch, und es findet Anisogamie statt; Fam. Selenidideen: noch nicht alles bekannt; Fam. Aggregatideen: die Gameten sind verschieden, und die Anisogamie bleibt offen; Fam. Porosporideen. Die Sporogenie ist noch nicht bekannt. — Die Sexualität bei den Eugregarinen (ohne Schizogonie). Es werden in gleicher Weise die bisherigen Fakta bei den Monocystideen und Polycystideen zusammengestellt. Dann folgen ausführliche Studien über die sexuelle Entwicklung von Nina gracilis Greb. (= Pterocephalus nobilis A. Schn.), ferner bei den Actinocephaliden, bei den Clepsidriniden, endlich ein Abschnitt über Gregarinen bei Crustaceen (*Aggregata*, *Porospora*, Frenzelina, parasitische Microsporidien in Frenzelina). — Allgemeine Schlüsse. Die erwachsenen Individuen von *Nina* sind zu erkennen an der Ausstoßung chromatischer Körner ins Plasma, intensiver Vakuolisierung und an der Variation der Chromaticität. Das ♂ besitzt unter der Cuticula der vorderen Region lamellöse Korpuskeln oder färbbare kleine Bänder. Nur bei Dactylophoriden wurde diese Besonderheit beobachtet. Bei Gregarina und Frenzelina sind die sexuellen Unterschiede morphologisch bereits ausgeprägter. Die sexuelle Anziehung, die ihr Ende erreicht in der Bildung einer Copulationscyste, findet bei den Gregarinen mit verschiedenem Intensitätsgrade statt (Beispiele). Der Encystierung folgt eine Kontraktion der Copulanten unter Ausscheidung einer schleimigen, später flüssigen Substanz, die Verf. nach drei Phasen charakterisiert. Die cytologische Differenzierung der Copulanten ist mehr oder weniger ausgeprägt bei Nina, Gregarina polymorpha, Frenzelina, den Actinocephaliden, den Menosporiden und bei Stomatophora coronata. Es handelt sich um eine mehr oder weniger deutliche Heterogamie. Die erste Reduktionsspindel variiert bei den einzelnen Arten und zeigt Centriole. Bei *Nina* tritt ein sogenannter Micronucleus in Funktion. Das Centriol ist oft doppelt. Meistens scheinen 4 Chromosomen vorzukommen, die Individualität eines sogenannten „unpaaren oder accessorischen Chromosoms“ bleibt fraglich. Die Gesamtheit der Gametogenese, also Vermehrung der Kerne und Abscheidung der Plasmapartien, verbindet sich mit Charakteren, die um so verschiedener sind, je ausgeprägter die Heterogamie ist. Die Gametogenese findet bei den Actinocephaliden wie bei Stylorhynchus statt, die Gregarine zerfällt successive „en boudins, lobes et lobules, dont le dernier terme donne directement les gamètes“. Diese „lobules gamétogènes“ sind vergleichbar den Gamonten gewisser Schizogregarinen der Arthropoden. Anisogamie ist die Regel bei den Gregarinen, nur *Ophryocystis* ist isogam. Ent-

wicklungsstufen der Anisogamie. Ausstoßung zweier Reduktionskörper findet statt bei allen *Gregarina*. Bestätigung des „danse de sporoblastes". — Nur der ♂-Gamet hat Eigenbewegung und verschiedene Gestalt. Bei den Actinocephaliden, Clepsidriniden und Stylorhynchiden kommen 2 Arten von Spermatozoiden vor. Die ♀-Gameten sind unbeweglich und meist rund, ovoid bei den Dactylophoriden. Die Befruchtung besteht bei den Gregarinen in einer totalen Verschmelzung der Gameten: „fusion des cystoplasmes, fusion des noyaux et probablement, fusion des centrosomes." Bei *Gregarina* verschmelzen zwei Chromatinarten wechselseitig. Die Copula wird zur definitiven Sporocyste. Die 8 Kerne der Sporozoiten gehen aus 3 aufeinander folgenden Kernmitosen hervor. — Von Parasiten kommen vor: Nosema Frenzelinae n. sp. mit eventueller Sterilität der Copula; ferner saprophytische Champignons.

Léger, L. et Hesse, E. Sur un nouvel Entophyte parasite d'un Coléoptère. Paris, C. R. Acad. Sci., 149, 1909, p. 303—304. — Ophryomyces dorci n. g. n. sp. aus Dorcus parallelipipedus L., in den Malphigischen Gefäßen. Stellung eventuell zu den Myxomyceten.

Léger, M. et Mathis, C. Leucocytozoon de la perdrix du Tonkin. Ann. Inst. Pasteur, Paris, 23, p. 740—743, pl. XIX. — Beschreibung der neuen Art Leucocytozoon Mesnili aus Francolinus sinensis Osbeck. Gametocyten und Gameten ohne Kerndetails.

Levaditi, C. (1). Le mécanisme d'action des dérivés arsenicaux dans les trypanosomiases. Ann. Inst. Pasteur, Paris, 23, p. 604—643. — Arsen-Toxoalbumine mit toxischer Wirkung auf die Körperzellen des Organismus, der sie ausstößt, und auch auf Trypanosomen, die den Organismus infizieren.

— (2). Mécanisme d'action des composés arsénicaux dans les Trypanosomiases. C. R. Soc. Biol. Paris, 66, p. 33—35. — Bildung eines As-haltigen Albumins. Toxische Wirkung dieses Toxalbumins. Thermolabilität.

Levaditi, C. et Nattan-Larrier, L. La réaction des lipoides dans la piroplasmose canine. C. R. Soc. Biol. Paris, 66, p. 157—159. (Provocation de modifications, du sérum appréciable par procédé de fixation du complément. Piroplasma et Trypanosomes).

Levaditi, C. u. Mutermilch, St. (1). Recherches sur la méthode de Bordet et Gengou appliquée à l'étude des trypanosomiases. Zeitschr. Immunitätsforsch. exper. Ther., Orig. 2, p. 702—722. — (Serum mit Trypanosomenextrakt vorbehandelter Meerschweinchen enthält Antikörper, die für das Genus Trypanosoma, nicht aber für die Spezies, die zur Infektion gedient hat, spezifisch sind.)

— (2). Le mécanisme de la création des variétés de Trypanosomes résistant aux anticorps. Paris, C. R. Soc. Biol., 67, p. 49—51. — Die partiell resistenten Varietäten beruhen nicht auf aktiver Immunisation des Trypanosomen, sondern auf einfacher Selection. Natürliche Resistenz.

Levaditi, C. et Stanesco, V. (1). Sur un procédé facilitant la recherche des Trypanosomes, des Spirilles et des Filaires dans le sang. Paris, C. R. Soc. Biol., 67, p. 594—596. Neue diagnostische Methode.

— (2). Culture de deux Spirochètes de l'Homme. (Sp. gracilis et balanitidis). C. R. Soc. Biol. Paris, 67, p. 188—190.

Levaditi, C. u. Knaffl-Lenz, v. E. Mécanisme d'action de l'antimoine dans les trypanosomiases. Zeitschr. Immunitätsforsch. exper. Therap., Orig. 2, p. 545—553. — (Brechweinstein wird von tierischen Eiweißsubstanzen fixiert und übt in dieser Richtung eine trypanozide Wirkung aus.)

Leynes, R. vide **Garrison, Ph. E.**

Linden, M. von. Tentakelartige Fortsätze an Opalina dimidiata. Biol. Centralbl., Leipzig, 29, p. 648—650. — 2—6 tentakelartige Fortsätze, die eventuell mit Teilungsvorgängen in Zusammenhang stehen.

Lister, J. J. The Mycetozoa. Section C in „A Treatise on Zoology", edited by Sir E. Ray Lankester, pt. 1, fasc. 1. London (A. u. C. Black) 1909, p. 37—67.

***Liubinecki, J. A.** (Zur Frage über die Piroplasmose der Hunde.) Arch. veterin. nauk. St. Petersburg, 39, p. 694—705.

Llamas, R. vide **Garrison, Ph. E.**

Lohmann, H. Planktonablagerung am Boden der Tiefsee. Schrift. nat. Ver. Schleswig-Holstein, 14, p. 399—402.

Loir, A. La Dourine au Canada. Paris, C. R. Ass. franç. Avanc. sci., 37, Notes et Mém., p. 1082—1088.

Löwenstein, E. Zur Pathologie und Therapie der Mäuse-Nagana. Zeitschr. Hygien. Infectionskrankh., 63, p. 416—420. — (Tod erst bei Anwesenheit von 1 400 000—2 000 000 Trypanosomen in 1 cmm Blut. Anwesenheit eines Toxins nicht nachweisbar. Trypanosomenansiedlung in wichtigen Organen ist Todesursache. Erfolgreiche Arsenophenylglycin-Therapie.)

Lucas, R. *Protozoa*, mit Ausschluß der *Foraminifera*, für 1900 (Jahresbericht). Arch. f. Naturgesch., Berlin, 71, Bd. 2, Hft. 3, (1905) 1909, XVIIIa, p. 1—132. — Desgl. für 1901 u. 1902, op. cit. 72, Bd. 2, (1906) 1909, XVIIIa, p. 1—188. — Desgl. für 1903, op. cit. 73, Bd. 2, Hft. 3, (1907) 1909, XVIIIa, p. 1—196.

Lühe, M. Generationswechsel bei Protozoen. Königsberg, Schr. physik. Ges., 49, (1908), 1909, p. 418—424. — Allgemeines.

Lühe, M. vide **Braun, M.**

Luhs, J. vide **Dschunkowski, E.**

Luther, A. Über Triaenophorus robustus Olsson und Henneguya zschokkei Gurley als Parasiten von Coregonus albida aus dem Sapsojäroi-See. Helsingfors, Medd. Soc. Fauna et Flora Fenn., 35, p. 58—59.

Mac Gowan, J. P. vide **Ashworth, J. H.**

Mac Kinnon, D. L. (1). Note on two new flagellate parasites in fleas. Parasitology, 2, 1909, p. 288—295, 1 pl. — Beschreibung

der beiden neuen Arten *Herpetomonas* (?) Ctenophthalmi aus Ctenophthalmus agyrtes und Crithidia hysterichopsyllae aus Hysterichopsylla talpae mit Prae- und Postflagellatenstadien.

— (2). The Optical Properties of the Contractile Elements in Heliozoa. Journ. Physiol., London, 38, p. 254—258. — „Contraction takes place in a definite direction in the absence of the doubly-refracting particles."

— (3). Observations on the Effect of Various Chemical Reagents on the Morphologie of Spirochaetes. Parasitology, 2, p. 281—287, 4 Figg.

— (4). Observations on the Division of Spirochaetes. Parasitol., 2, p. 267—280, 2 Figg.

Maja, A. Les processes d'involution du Trypanosome de Surra après l'injection d'émétique et d'atoxyl. Paris, C. R. Soc. Biol., 67, p. 242—244. — Einwirkung obiger Agentien. Involutionsformen ohne erkennbaren Cyklus. Allmähliches Verschwinden der Parasiten.

Manson, P. The Parasite of Kala-Azar and allied Organisms. (Soc. trop. med. Hygien.) Brit. med. Journ., 1, p. 216.

Manson, P. and **Sambon, L. W.** A Case of Intestinal Pseudoparasitism due to *Chilodon uncinatus* Blochmann. Lancet, 176, p. 832—834, 7 Figg.

Manteufel, P. (1). Über den gegenwärtigen Stand unserer Kenntnisse von der Bedeutung der Arthropoden als Überträger von Infectionskrankheiten bei Wirbeltieren. Zool. Zentralbl., XVI, 1909, Nr. 2/3, p. 1—41. — Verf. kennzeichnet in seinem Sammelreferat die Bedeutung der Arthropoden als Zwischenwirte und Überträger von Infectionskrankheiten, von denen er 2 Formen unterscheidet: solche die „an und für sich infectiös" sind und solche, die „an und für sich nicht oder wenigstens nur in Ausnahmefällen übertragbar" sind. Berücksichtigung der zahlreichen Protozoen-Infectionskrankheiten z. B. Texasfieber, Spirochaetenkrankheiten, Piroplasmose, Malaria, Schlafkrankheit, Mal de Caderas, Dourine, Nagana, Kala-Azar, Surra u. a. m.

— (2). Studien über die Trypanosomiasis der Ratten mit Berücksichtigung der Übertragung unter natürlichen Verhältnissen und der Immunität. Berlin, Arb. Kais. Gesundheitsamt, 33, p. 46—83. — Infektion von Ratten durch Aufträufelung trypanosomenhaltigen Blutes auf die unverletzte Oberhaut und durch Eintrocknung. Verfütterung und Einträufelung in die Augenbindehäute (Tryp. lewisi) ruft keine Infection hervor. Kontaktübertragung durch Schleimhäute. „Trypanosomenrosetten mit nach dem Zentrum gerichteten Geißeln sind keine Agglomerate. Rosetten mit peripherwärts gerichteten Geißeln kommen sowohl bei der Vermehrung als auch durch Agglomeration zustande." Übertragung von Nagana-Trypanosomen durch Haematopinus ist nicht gelungen. In hungernden Läusen vermehren sich die Rattentrypanosomen wahrscheinlich. In den Ratten geht die

Vermehrung der Tryp. am leichtesten in den lymphatischen Organsäften vor sich. Passagenartige Züchtung von Tryp. lewisi in Mäusen gelingt nicht. Immunitätsexperimente. „Bei Rattentryp. ist eine Immunisierung durch kombinierte Vorbehandlung mit virulenten Parasiten und einem chemo-therapeutischen Medikament (Arsenophenylglycin) möglich". Specifität der Immunisation nicht auf Phagocytose (Laveran u. Mesnil) beruhend, sondern einer antitoxischen Wirkung des Immunserums.

Marshall, H. T. An unusual case of amoebic dysentery. Philippine Journ. Sci., Manila, (B. Medical Sciences), 4, p. 303—307.

Marsson, M. Berichte über die Ergebnisse der 5. u. 6. biologischen Untersuchungen des Rheins auf der Strecke Mainz bis Coblenz (9.—16. Juli und 29. Nov.—7. Dez. 1907). Berlin, Arb. Kais. Gesundheitsamt, 30, p. 543—572, ferner op. cit., 33, p. 59—88. — Vergl. Lauterborn. Aufzählung der Planktonten.

Martin, C. H. (1). Some observations on *Acinetaria*. Quart. Journ. Micr. Sci., 53, p. 351—389, 629—664, 3 pls., 13 Figg. Part I. The „Tinctinkörper of Acinetaria and the Coniugation of Acineta papillifera. — Ergebnisse: 1. Die Tinctin-Körper der Acinetaria sind allgemein Fragmente des verdauten Nucleus eines gefressenen Tieres. 2. Die Conjugation bei *Acineta papillifera* stimmt im wesentlichen mit der bei ciliaten Infusorien beschriebenen überein und mit der von Hickson beschriebenen bei Dendrocometes paradoxus. Es ist möglich, daß in den Fällen, wo eine festsitzende Form nicht in Berührung kommen kann mit einem andern reifen Individuum, eine Reorganisation der Kerne bewirkt werden mag durch Conjugation mit einer freischwimmenden ciliaten Knospe oder durch Parthenogenese mit Bildung sogenannter „äußerer Knospen" nach Keppen. — Der neue Macronucleus scheint aus einem Teilungskern des Copulationsmicronucleus zu entstehen mit Aufnahme von Chromatinbestandteilen des alten Macronucleus aus dem Protoplasma, ähnlich wie bei Paramaecium bursaria der neue Macronucleus aus zwei Micronucleus-Resten entstehen soll.

— **(2).** Part II. The Life Cycle of Tachyblaston ephelotensis n. g. n. sp., with a possible identification of Acinetopsis rara Robin. Quart. Journ. Micr. Sci., 53, p. 378—389, 2 pls., 5 Figg. — Verf. beschreibt zunächst den Macronucleus und die Knospung von Ephelota gemmipara, dem Wirt des Parasiten Tachyblaston. Dann folgt der Entwicklungscyklus von T. Der innere Parasit teilt sich durch Zweiteilung in ciliate Formen, die sich nach kurzem freien Leben festsetzen und sich zu einer gekielten Form entwickeln, die nach der Ähnlichkeit mit einem von Robin beschriebenen Stadium als Acinetopsis-Stadium bezeichnet werden mag. Diese bringt durch wiederholte Knospung viele schmale Knospen hervor, von denen jede mit einem starken Tentakel versehen ist. Die Tentakel-Knospen werden frei und kriechen mit dem Tentakel am Stiel einer *Ephelota* empor, um

sie von neuem zu inficieren. Zerstörende Wirkung auf das Plasma des Wirtes und Kerndegeneration bei starker Infection. Systematische Stellung zu den Urnulina. Interessante Übergangsform eines Acineten von freiem Leben zu wirklichem innern Parasitismus.

— (3). Some observations on *Acinetaria*. III. The dimorphism of *Ophryodendron*. Quart. Journ. Micr. Sci., London, 53, p. 629—664, pl. XV. — Ophryodendron abietinum mit vermiformen und proboscidiformen Individuen. Knospung und bewimperte Embryonen. Echter Ektoparasitismus auf Hydroiden. Die vermiformen Individuen entstehen aus den proboscidiformen durch Knospung, beide geben dann bewimperte Embryonen, aus denen proboscide Individuen wieder hervorgehen.

Martin, C. H. und **Robertson, M.** Preliminary Note on Trypanosoma eberthi (Kent) = Spirochaeta eberthi Lühe and some other Parasitic Forms from the Intestine of the Fowl. Proc. Roy. Soc. London, 81, B, p. 385—391, pl. VIII. — Beschreibung mehrerer Formen, einer trypanosomenähnlichen, einer Trichomonas und einer Cercomonas mit eventuellen Übergangsstadien.

Martin, G., Leboeuf et **Roubaud, E.** Rapport sur la mission d'études de la maladie du sommeil au Congo français 1900—1908. Paris (Masson) 1909, p. VII+720, 8 pls. et 1 carte.

Martini, E. (1). Remarks on piroplasmosis. Philippine Journ. Sci., Manila, (B. Medical Sciences), 4, p. 121—123, 1 pl.

— (2). The development of a Piroplasma and Trypanosoma of cattle in artificial culture media. Philippine Journ. Sci., Manila, (B. Medical Sciences), 4, p,. 149—170, pls. I—VI. — Siehe unter 3.

— (3). Über die Entwicklung eines Rinderpiroplasmas und Rindertrypanosomas im künstlichen Nährboden. Zeitschr. Hygien., Leipzig, 64, p. 385—410, pls. XV—XVIII. — Beschreibung einer Art Texasfieber mit einem Pirosoma (Piroplasma) bigeminum verwandten Erreger. Ferner kommt in den Rindern ein Trypanosoma vor, das züchtbar in 1% n-HCl-Bouillon und auf Kälber subcutan überimpfbar ist. Lebensdauer bei 29—31° circa 10 Tage. Hinweis auf die Wichtigkeit des Kulturverfahrens.

Marzinowsky, E. J. (1). Cultures de Leishmania tropica (s. Ovoplasma orientale, s. Helcosoma tropicum), parasite du bouton d'Orient. Paris, Bull. Soc. path. exot., 2, p. 591—598, pls. V—VI.

— (2). Über die Züchtung von Piroplasma equi. Zeitschr. Hygien. Infectionskrankh., 62, p. 417—422, 1 Taf. — Züchtung in einer sterilen 10% wässerigen Lösung chemisch reinen Natriumcitrats mit Blut inficiert von Pferden. — Kulturformen bis zum 30. Tage.

Marzinowsky, E. J. und **Bielitzer, A. W.** Piroplasmose des Pferdes in Rußland und die Rolle der Zecke Dermatocentor reticulatus bei ihrer Verbreitung. Zeitschr. Hygien., Leipzig, 63,

p. 17—33, pls. II—VII. — Geschichtliches über die Pferdepiroplasmose in Rußland. Bei Übertragungsversuchen mit Dermatocentor wurde eine Incubationszeit von 11 Tagen festgestellt. Medicinisches. Therapie. Pathologische Anatomie. Die Parasiten sind am zahlreichsten in der Milz, birnförmige Individuen besonders in den Darmgefäßen und Lymphdrüsen. Besond. Entwicklungsformen wurden nicht beobachtet. Pistillformen in den Zecken. Hinweis auf die Arbeiten von Koch und Christophers. Entwicklungsformen in den Zecken und Larven.

Marzocchi, V. Sul parassita del giallume del *Bombyx mori*. Microsporidium polyedricum. Boll. Arch. Parasitol., 12, p. 456—466, 1 Fig. — Kernzerfall der intranucleären Stadien obiger Parasiten nach der Zerstörung des Kernes der Wirtszelle. Bildung von Sporozoiten und polyedrischen Körperchen. Ein Restkörper bleibt.

Massaglia. Sur les moyens naturels de défense de certains Vertébrés à sang froid contre le Trypanosome de Surra (Trypanosoma evansi). Paris, C. R. Acad. Sci., 149, p. 516—518. — Keine Phagocyten sind bei der Abtötung der Trypanosomen wirksam.

***Masson, P.** Les Leishmanioses. Rev. scient., Ann. 47, Sem. 1, p. 654—657.

Mast, S. O. The Reactions of *Didinium nasutum* Stein with Special Reference to the Feeding Habits and the Function of Trichocysts. Biol. Bull. 16, p. 91—118, 18 Figg. — Verf. wendet sich gegen T h o n (09) in seinen Untersuchungen über Bau und Lebensweise von Didinium in verschiedenen Einzelheiten. Variabilität in der Größe. Nahrungsaufnahme von Paramaecien und verschiedener anderer Infusorien. Funktion der Trichocysten zur Verteidigung.

Mathis, C. et Léger, M. (1). Trypanosome de la poule. Paris, C. R. Soc. Biol., 67, 1909, p. 452—454. — Beschreibung der neuen, nicht pathogenen Art Tryp. Calmettei aus Tonkin. Übertragungsversuche negativ, Seltenheit des Vorkommens.

— **(2).** *Leucocytozoon* de la poule. Paris, C. R. Soc. Biol., 67, p. 470—472. — Beschreibung der neuen Art *Leucocytozoon Caulleryi*. Von 216 Hühnern enthielten nur 4 die Parasiten. Gametocyten; Entwicklung noch unvollständig bekannt.

— **(3).** Sur un nouveau Trypanosome des serpents du Tonkin. Paris, C. R. Soc. Biol., 67, p. 572—574. — Beschreibung der neuen Art Tryp. primeti aus Tropidonotus piscator. Leptomonas-Formen in Kulturen.

— **(4).** Recherches sur le *Leucocytozoon* de la poule. Periodicité des formes sexuées dans le sang. Paris, C. R. Soc. Biol., 67, p. 688—690. — Die Abwesenheit der Gametocyten in der peripheren Circulation ist nicht von gleicher Dauer. Entwicklung unbekannt.

— **(5).** Présence d'un leucocytozaire chez les Chiens du Tonkin. C. R. Soc. Biol. Paris, 67, p. 98—100.

Mathis, C. vide **Léger M.**

Mayer, M. Über Trypanosoma Theileri und diesem verwandte Rindertrypanosomen. Zeitschr. Infektionskrankh., parasit. Krankh., Hyg. Haustiere, 6, p. 46—51, 1 Taf. — Verf. verweist auf die Arbeiten von Frank, Frosch und Knuth und bespricht das bisher Bekannte vom Trypanosoma theileri, Erreger der Galziekte (?). In die gleiche Gruppe gehören nach Lingard Tryp. himalayanum, indicum und Muktesari, nach Scott Falshaw Tryp. Falshawi und nach Schein Tryp. Scheini. Pathogenität fraglich.

Mayer, M. vide **Keysselitz, G.**

Mayer, E. vide **Fauré-Frémiet, E.**

Mc Carrison, R. Observations on the *Amoebae* in the intestines of persons suffering from goitre in Gilgit. Quart. Journ. Micr. Sci., London, 53, p. 723—736. — Vorkommen von Entamoeben mit 8-kernigen Cysten und einer andern Art mit Knospung und Teilung. Ähnlichkeit mit Enta. coli und histolytica.

Mc Clendon, J. F. Protozoan Studies. Journ. of Exp. Zool., vol. VI, p. 265—283, 2 pls. Baltimore 1909. — I. Reactionen der *Amoeba proteus* auf mechanische und chemische Reize. Nahrungsaufnahme. II. Wirkungen der Centrifugalkraft auf Paramaecium. III. Abnormitäten bei *P. aurelia*, hervorgerufen durch Encystierung und andere Ursachen. IV. Variationen bei P. caudatum und aurelia.

Mc Intosh, J. On the presence of the Spirochaeta pallida (Treponema pallidum) in the ova of a congenital syphilitic child. Centralbl. Bakt. Parasit., Abt. 1, Orig. 51, p. 11—13, 3 Figg.

Mc Junkin, F. A. The Application of the Romanowsky Method of Staining to Sections. 11th Rep. Michigan Acad. Sci. (Darwin Centenary Public.), 1909, p. 110—111.

*__Mendes, A. C., Monteiro, A. S., Mora, A. D.__ e __Bruto da Costa, B. F.__ Relatorio preliminar da Missão de estudo da Doença do somno na Ilha do Principe. Arch. Med. Lisboa, 2, p. 1—64, 6 mapp., 3 Figg.

Mercier, L. (1). Le cycle évolutif d'*Amoeba blattae* Bütschli. (Note préliminaire.) Arch. f. Protistenk., 16, p. 164—168, 1 Textfig. — Vorläufige Mitteilung zu der 1910 erschienenen ausführlichen Arbeit im Arch. f. Protistenk. Das Referat darüber folgt im nächsten Bericht.

*— (2). Contribution à l'étude de la sexualité chez les Myxosporidies et chez les Microsporidies. Bruxelles, Mém. Acad. roy., 8 vo., Ser. 2, 2, fasc. 6, p. 1—53, 2 pls.

Merle, P. vide **Gaucher, E.**

Mesnil, F. et **Brimont, E.** Sur les proprieétés protectrices du sérum des animaux trypanosomiés. — Races résistantes à ces sérums. Ann. Inst. Pasteur, Paris, 23, p. 129—154. — Ergebnisse: Das Serum trypanosomenkranker Tiere erwirbt sehr schnell vor allem bei chronischer Infection schützende Eigenschaften: mit Trypanosomen gemischt verhindert es die Infection bei Mäusen. Erscheinung und Grad dieser Eigenschaften

sind unabhängig von der Dauer der Krankheit. Sie nehmen ziemlich schnell nach der Heilung ab. Die schützende Wirkung ist bis zu einem gewissen Punkte specifisch. Sie kann zur Unterscheidung der Trypanosomen dienen. Sie erträgt eine Hitze bis zu 64⁰. Die aktiven Substanzen heften sich am Körper des Trypanosomen fest. Die aktiven Sera üben in vitro erst eine microbicide Wirkung auf die Tryp. aus, wenn man ihnen Serum der Maus hinzufügt. In vivo konstatiert man im Peritoneum der Mäuse nach Empfang des Virus-Serums eine schnelle und intensive Phagocytose der Parasiten. Die beobachteten Tatsachen lassen schließen, daß die Sera die Tryp. phagocytabel machen und daß sie vergleichbar sind den Antikörpern. — Man kann aus dem Blute der Serum liefernden Tiere Trypanosomen ziehen, die diesen Sera widerstehen und die ihre Eigenschaften behalten während einer großen Anzahl von Generationen durch Mäusepassage. Die Ursprungsrasse vom Bock ist empfindlich gegenüber dem Serum vom Hunde, die Hunderasse gegenüber dem von der Ziege, aber mit einer gewissen Verminderung im Vergleich zu der gewöhnlichen Rasse für Mäuse.

Metcalf, M. M. Opalina. Its Anatomy and Reproduction with a Description of Infection Experiments and a Chronical Review of the Litterature. Arch. f. Protistenk., 13, p. 195—378, 14 pls., 17 Figg. — Verf. gibt in der ausführlichen Arbeit über Opalina zunächst eine Synopsis des Genus, macht Angaben über das Vorkommen von O. caudata, intestinalis, obtrigona, dimidiata, zelleri, ranarum und bespricht Bau und Fortpflanzung hauptsächlich von intestinalis. Die Cilien behalten ihre Beweglichkeit auch isoliert, das Fibrillennetzwerk unter der dicken Pellicula dient also nur der Coordination der Flimmerbewegung. In den Alveolen des Ecto- und Entoplasmas liegen „spherules" von unbekannter chemischer Beschaffenheit. Der Kern enthält ein sehr zartes Chromatingerüst und „chromatin spherules", die ins Plasma wandern und zum Teil in „endoplasmic spherules" umgewandelt werden. Jene entsprechen vielleicht dem Macronucleus der höheren Ciliaten, der z. B. bei Hoplitophrya uncinata oft in Granula zerfällt, die „endoplasmic spherules" dagegen den lichtbrechenden Körpern von Flagellaten und Foraminiferen, vielleicht auch den Pyrenoiden von Pflanzenzellen. Alle „spherules" sind Reservestoffe. Der Kerndualismus der höheren Ciliaten ist vielleicht von zweikernigen O. abzuleiten, wo die Zellteilung hinter der Kernteilung zurückblieb und der eine Kern trophische, der andere generative Function übernahm. Der stets rein plasmatische Nucleolus wird bei der Mitose nicht mit geteilt, sondern gelangt ganz bei intestinalis in das hintere, bei caudata gewöhnlich in das vordere Tochtertier. Bei intestinalis sind beide Kerne durch einen von der letzten Teilung herrührenden Faden verbunden. Bei der Mitose sind Membran, Achromatin und Chromatin activ beteiligt. Die auch während der Kernruhe erhalten bleibenden

Chromosomen erleiden keine Spaltung; ranarum und dimidiata haben 12 Chromosomen. Die Kernteilung ist immer quer, die Zellteilung meist längs, bei vielkernigen Species auch irregulär schief. Vor der Encystierung wird die Zahl der Chromosomen auf die Hälfte reduciert und ein Teil des Chromatins ausgestoßen. Die Cysten der mehrkernigen Species haben 1—6 Kerne, die der zweikernigen normalerweise einen. Die Macrogameten sind etwas kleiner und haben etwas längere Cilien als die asexuellen Formen. Der Schwanz der eines Excretionsorganes entbehrenden Microgameten besteht nur aus Ectoplasma. Neresheimers Isogameten sind Mutterzellen von Microgameten. Beim Beginn der Encystierungsperiode bleiben stets einige auffällig große und dicke Individuen frei und sichern die Fortdauer der Infection des Wirtes. *O. zelleri* ist vielleicht nur ein solches Stadium von dimidiata. Künstlich lassen sich alle Batrachierspecies mit allen Species von *O.* inficieren." (Kurzes Referat nach Neapl. Jahresber.)

Meyer, K. F. Zur Übertragung von afrikanischem Küstenfieber auf gesunde Tiere durch intraperitoneale Verimpfung von Milzen und Milzstücken kranker Tiere. Zeitschr. f. Infektionskrankh., parasit. Krankh., Hygien. Haustiere, 6, p. 374—379, pl. XV. — Übertragung durch Verimpfung infectiöser Milzen ist gelungen in 2 Fällen, Nachweis von Kochschen Plasmakugeln. 12tägige Incubationszeit, Vorhandensein von Piroplasma parvum.

Mezincescu, D. (1). Evolution des Ookynètes d'Haemoproteus dans l'intestin des moustiques. Réun. biol. Bucarest. C. R. Soc. Biol. Paris, 66, p. 329—330, 7 Figg. — Entwicklung der Ookineten nach unvollkommenen Abbildungen und Studien.

— (2). *Leucocytozoon Ziemanni* et trypanosomes chez l'épervier (*Falco nisus*). Réun. biol. Bucarest. C. R. Soc. Biol. Paris, 66, p. 328—329. — Kulturverfahren nach Novy u. MacNeal. Vorkommen von Leucozytozoon u. Tr. avium. Übertragungsversuch negativ.

— (3). Sur une spirillose du rat. (Note préliminaire). (Réun. biol. Bucarest). C. R. Soc. Biol. Paris, 66, p. 58—59.

— (4). Hodensyphilome bei Kaninchen nach Impfung mit syphilitischem Virus. Deutsch. med. Wochenschr. 35, p. 1188—1189 4 Figg. — Nachweis von Spirochaeten in den Läsionen; sie sind im übrigen Gewebe in großen Mengen vorhanden, werden seltener in der Nähe der Gummiknötchen und fehlen in letzteren selbst gänzlich.

Michin, N. A. u. Yakimoff, W. L. Die Piroplasmose der Pferde in Süd-Rußland (Gouvernement Cherson). Zeitschr. f. Infektionskrankheiten parasit. Krankh., Hygien. Haustiere, 6, p. 265—269, pl. VIII. — Epidemiologisches. Zahlreiche Zecken, Hyalomma aegyptium, werden an allen kranken Pferden gefunden. Krankheitsbild: Birn- u. Ringformen als Regel, ferner amöboide u. stäbchenförmige. Auch freiliegende Piroplasmen wurden be-

obachtet. Die Deutung der Ringformen bleibt offen. Prophylaxe u. Therapie. Behandlung mit 2% Sublimatlösung in Kombination mit Chinin u. Cardiacis.

Miller, J. vide **Saundby, R.**

***Minchin, E. A.** (1). Exhibition of a number of preparations of blood parasites — Trypanosomes and Trypanoplasms — of freshwater fish from the Norfolk Broads. Journ. Quekett micr. Club (2) 10, p. 418—420.

— (2). Crocodiles and Tsetse-flies. Nature 79, p. 458. — Crocodilus ist kein Zwischenwirt.

— (3). Observations on the Flagellates Parasitic in the Blood of Freshwater Fishes. Proc. zool. Soc. London, 1909, p. 2—31, 5 pls. — Beschreibung folgender Arten: Trypanosoma percae, granulosum, remaki, tincae, abramis, Trypanoplasma gurneyorum n. sp. (aus Esox lucius), abramidis, keysselitzi n. sp. (aus Tinca vulgaris) und borreli. — Bewegung, Größe, Vermehrung in inneren Organen. Trypanosoma mit 8 Myonemen, Trypanoplasma ohne.

— (4). The Development of the Parasites of Oriental Sore in Cultures. Brit. med. Journ. 1, p. 842.

— (5). The structure of Trypanosoma lewisi in relation to microscopic technique. Quart. Journ. Micr. Sci. London, 53, p. 755—808, pls. XXI—XXIII. — Anwendung neuer Methoden. Gegen Prowazek sind keine Myoneme konstatiert worden. Kerndetails. Zerfall des Caryosoms. Anzweifelung verschiedener Prowazek'scher Angaben.

— (6). Some applications of microscopy to modern science and practical knowledge. London, Journ. Quek. Microsc. Cl. (Ser. 2) 10, p. 437—450.

***Miner, R. W.** The Series of Protozoan Modells. Amer. Mus. Journ. 9, p. 103—106, 1 pl., 2 Figg.

Möllers, B. Beitrag zur Epidemiologie der Trypanosomenkrankheiten. Experimentelle Übertragungsversuche von Tsetsetrypanosomen durch den Zeugungsakt und durch Ungeziefer (Insekten und Zecken). Zeitschr. Hygien. Infektionskrankh. 62, 1909, p. 425—432. — Der Zeugungsakt kann experimentell auch bei Mäusen eine Naganainfektion verbreiten. In keinem Falle ist es gelungen, die Tsetsekrankheit durch den Stich einer infizierten Wanze auf ein gesundes Versuchstier zu übertragen. Blutsaugende Insekten und Zecken spielen bei der Übertragung und Ausbreitung der Trypanosomiasis keine Rolle.

Monteiro. A. S. vide **Mendes, A. C.**

Montgomery, R. E. and **Kinghorn, A.** (1). On the Nomenclature of the Mammalian Trypanosomes observed in North Western Rhodesia. Ann. trop. Med. Parasit. Liverpool, 2, p. 333—344.

— (2). Gland Puncture in the Diagnosis of Animal Trypanosomiasis. Ann. trop. Med. Parasit. Liverpool, 2, p. 387—390.

— (3). A further Report on trypanosomiasis of domestic stock in Northern Rhodesia (North-Eastern Rhodesia). Ann. trop. Med. London, 3, p. 311—374, pls. III u. IV u. map.

— (4). Concerning Trypanosoma dimorphon Dutton u. Todd: Tr. confusum n.sp. Lancet, London, II, 1909, p. 927—928.

Montgomery, R. E. vide **Kinghorn, A.**

Moore, B., Nierenstein, M. and **Todd, J. L.** Concerning the Treatment of Experimental Trypanosomiasis. Part II. Ann. trop. Med. Parasit. Liverpool, 2, p. 265—288, 1 pl.

Mora, A. D. vide **Mendes, A. C.**

Mordwilko, A. Über den Ursprung der Erscheinung von Zwischenwirten bei den tierischen Parasiten. Biol. Centralbl. Leipzig, 29, p. 369—381, 395—413, 441—457, 459—467. — Allgemeines.

Morey, F. and **Pring, S. W.** Protozoa (including: Introductory, Rhizopoda u. Heliozoa, Foraminifera u. Infusoria). In: „A guide to the Natural History of the Isle of Wight." London (W. Wesley u. Son) 1909, p. 200—213.

Moroff, Th. u. **Stiasny, G.** (1). Über Bau und Entwicklung von Acanthometron pellucidum I. M. Arch. f. Protistenk., Bd. XV, p. 209—236, pls. XIII u. XIV, 54 Textfigg. — Zusammenfassung: „Acanthrometron pellucidum ist kein einzelnes Individium, sondern eine Kolonie von Tieren. Durch wiederholte Vermehrung der einzelnen die Kolonie zusammensetzenden Individuen findet eine allmähliche Ausfüllung der Zentralkapsel statt. Die ausgefüllte Zentralkapsel platzt und die austretenden zweigeißeligen Schwärmer bilden sich zu neuen Acanthometren aus. Die sogenannten „gelben Zellen" (Algenzellen) sind keine dem Organismus des Radiolars fremden Gebilde, sondern Kerne (trophische Kerne der einzelnen Individuen)." — Bedarf erst der Nachprüfung, da sehr fraglich (Bemerk. des Ref.). — „Die Myophrisken sind Kernderivate und entstehen im Innern der Zentralkapsel." — Systematische Stellung der Acantharia.

— (2). Idem. Zentralbl. Physiol., Wien, 22, p. 1—4. Siehe unter 1.

Morse, M. Shaking Experiments with Protozoa. Proc. Soc. exper. Biol. Med., vol. 7, p. 58—60. — Schüttelversuche mit Paramaecium, Stylonichia, Euglena und Spirillum. Nach 24 Stunden waren P. u. Eugl. fast alle tot, die andern unbeschädigt. Herabsetzung der Beweglichkeit.

Motas, C. S. La Dourine en Roumanie. Paris, Bull. Soc. Path. exot. 2, p. 211—214.

Mott, F. W. The Morison Lectures on the Pathologie of Syphilis of the Nervous System in the Light of Modern Research. Brit. med. Journ., 1, p. 454—462, 1 pl., 2 Figg.

Mühlens, P. (1). Reinzüchtung einer Spirochaete (*Sp. pallida* ?) aus einer syphilitischen Drüse. Vorläufige Mitteilung. Deutsch. med. Wochenschr. 35, 2, p. 1261. — Reinzüchtung der Spirochaeten

in Stichkultur. Anaerobes Wachstum. Morphol. Übereinstimmung der gezüchteten Art mit Sp. pallida. Tierversuche sind eingeleitet.

— (2). Bericht über die Malariaepidemie des Jahres 1907 in Bant, Heppens, Neuende und Wilhelmshaven, sowie in der weiteren Umgegend. Klin. Jahrb., 22, p. 39—94, 2 Figg.

— (3). Praktische Ergebnisse aus dem Gebiete der Tropenhygiene. Berlin. klin. Wochenschr., 46, p. 1363—1365.

Müller, O. Über einen Fall von außergewöhnlich frühzeitigem Auftreten von Hautgummata. Deutsch. med. Wochenschr., 35, p. 1230. — Spirochaetennachweis in einem Ulcus durum.

Muratet, L. vide **Sabrazès, J.**

Mutermilch, St. vide **Levaditi, C.**

Nägler, K. (1). Entwicklungsgeschichtliche Studien über Amoeben. Arch. f. Protistenk., 15, p. 1—53, 6 pls. — „In dieser interessanten Arbeit schildert der Autor die Morphologie und Entwicklungsgeschichte einer ganzen Reihe von neuen Amöben, die zum Teil auf dem Nährboden nach F r o s c h: 90 % Leitungswasser, 10 % Nährbouillon, 0,5 % Agar-Agar gezüchtet worden sind. Eine Reinzüchtung der Amöben ohne Bakterien war nicht möglich. Auf den Nährböden konnte ihre Biologie und Encystierung gut studiert werden. Manche Amöben, wie A. froschi, lacertae und albida, sind von P a r a s i t e n befallen worden, die oft die Cysten vollständig ausfüllten. Außerhalb der Amöben treten diese Parasiten häufig als kleine Flagellaten auf. — In dem Karyosom der *A. froschi* und spinifera wurde ein deutliches C e n t r i o l beobachtet und dessen Teilung verfolgt; bei *A. horticola* treten sogar während der Teilung des Kernes differenzierte C h r o m o s o m e n auf. Im allgemeinen sind die Amöben dieser L i m a x - Gruppe dadurch charakterisiert, daß ihre Gestalt ziemlich langgestreckt ist, das Karyosom des Kernes ist von einer Kernsaftzone umgeben, die manchmal noch Spuren von Außenchromatin enthält. Eine (deutliche) Kernmembran fehlt noch. Die Kernteilungen variieren in Form und Ausbildung der Äquatorialplatten bald ohne, bald mit deutlichen Chromosomen. Konstant ist die Centriolenteilung, die die Kernteilung einleitet. Die Geschlechtsvorgänge bestehen in einer Autogamie. — Bei *A. albida* encystiert sich nur ein Individuum mit großem Kern und Karyosom, die sich h e t e r o p o l teilen, und es entsteht so ein großer vegetativer und ein kleiner generativer Kern, der die Form einer unregelmäßigen Tetrade annimmt. An den Enden der übereinander gekreuzten Kernfigur werden je zwei Reduktionskerne abgeschnürt. Inzwischen zerteilt sich merkwürdigerweise erst nachträglich die Kernfigur, es entstehen die definitiven Gametenkerne, die hernach miteinander kopulieren. Von besonderer Wichtigkeit ist die Entwicklungsgeschichte der *Amoeba diploidea* H a r t m a n n u. N ä g l e r, weil der Entwicklungszyklus dieser Form von einer vollständigen A u t o n o m i e der Gametenkerne beherrscht wird. Die Form besitzt

zwei Kerne, die bei der Kopulation von zwei Amöben nicht verschmolzen sind; auf vegetativen Stadien teilen sich beide Kerne gleichzeitig, und die Teilungsfiguren liegen zunächst parallel nebeneinander. Bei geschlechtlichen Vorgängen encystieren sich zwei Amöben gemeinsam, die Kerne geben Chromatin in Form von Chromidien ab, in jedem Kopulationspartner verschmelzen erst jetzt die beiden Kerne, worauf es zu einer Vereinigung der Zelleiber kommt. Sobald beide Karyosome der Kerne miteinander verschmolzen sind, ist erst auf diesem Stadium die vorausgegangene Befruchtung perfekt geworden, und es setzt in diesem Falle nachträglich die Reduktion der Kernmassen ein. Bemerkenswert ist bei dieser Amöbe die vollständige Autonomie der Gametenkerne während des ganzen vegetativen Lebens, worauf erst nachträglich die Kopulation der Kerne in der Cyste eintritt. Auch erfolgt hier die Reduktion der Kerne nicht vor, sondern nach der Kopulation der Kerne. — In dem theoretischen Teil dieser inhaltsreichen Arbeit wird auf das Vorkommen der Centriole bei der Kernteilung aller Amöben hingewiesen. Bei den meisten Amöben tritt nur während der Teilung der Kerne ein Kerndualismus in der Weise zutage, daß sich einerseits die Centriolen mit den Karyosommassen, andererseits das Außenchromatin selbständig teilen. Bei primitiven Limaxformen ist die Doppelkernigkeit noch nicht scharf ausgeprägt. Es kommt hier ein reiner Karyosomkern vor, dem oft noch Außenchromatin mit der Kernmembran fehlt. — Ferner faßt in diesem Teile der Autor den Begriff der Amitose schärfer; sie stellt eine rasche unregelmäßige Durchschnürung des Kernes dar und ist entweder als eine Degenerationserscheinung oder als physiologisch beschleunigte Kernteilung aufzufassen. Durch die Centriolenteilung wird die sonst bei den Amöben als Amitose beschriebene Kernteilung zu dem als Mitose bezeichneten Kernteilungsmodus näher geführt. Verf. bezeichnet die durch Teilung eines Nucleocentrosoms, des Karyosoms, ausgezeichnete Teilungsart als Promitose. Die Amitose ist nicht regelmäßig mit der Zellfortpflanzung verbunden, und es scheint bei Protozoen niederer Art hauptsächlich die Promitose vorzukommen.“ (Nach Prowazek, im Centralbl. f. Bakt., 1. Abt. Referate, Bd. 45, 1910.)

— (2). Eine neue Spirochaete aus dem Süßwasser. Centralbl. Bakt. Parasit. Abt. 1, Orig. 50, p. 445—447, 1 pl. — Beschreibung der Spirochaete flexibilis n. sp. aus dem „faulen See“ bei Berlin. Länge 20—70 μ. Große Flexibilität. Charakteristische Periplastfibrille und Kernstab, keine undulierende Membran und keine Geißeln. Längsteilung. Eventuell handelt es sich um eine neue Gattung „*Spirophis*“. Allgemeines über Verwandtschaftsverhältnisse der Spirochaeten und Phylogenie. Protozoennatur der Spirochaeten.

Nattan-Larrier, L. vide **Levaditi, C.**

Neave, Sh. An Avian Haemoprotozoon. Journ. Trop. Med., London, 12, p. 79.

Neeb, H. M. Parthenogenese der makrogameten van de Tropicaparasiet (Parthenogenese der Makrogameten des Tropica-Parasiten). Batavia Genesk. Tijdschr. Ned. Ind., 49, p. 574—584, 1 pl.

Negri, A. (1). Über die Morphologie und den Entwicklungszyklus des Parasiten der Tollwut (*Neurocyctes hydrophobiae* Calkins). Zs. Hygien., Leipzig, 63, p. 420—443, pls. XV—XVII. — Beschreibung des Entwicklungszyklus dieses noch nicht systematisch einordnungsfähigen Parasiten. Kernzerfall mit der Größenzunahme. Sporenbildung mit Teilungsprozessen des Chromatins. Stadium der feinsten Chromatinverteilung im Protoplasma und Einteilung des Plasmas um jedes Körnchen mit einer Hülle. Verlauf obigen Prozesses in der Nervenzelle.

— (2). Ulteriori osservazioni sulla struttura del *Neurocyctes hydrophobiae* Calkins. Roma Rend. Acc. Lincei, 18, 2⁰ Sem., 1909, p. 657—660.

— (3). Sulla morfologia e sul ciclo del parassita della rabbia (*Neurocyctes hydrophobiae* Calkins). Mem. Accad., Lincei (5), 7, p. 471—486, 3 tav.

Neiva, A. vide **Aragão de Beaurepaire.**

Neresheimer, E. Über das Eindringen von *Lankesterella* spec. in die Froschblutkörperchen. Arch. f. Protistenk., 16, p. 187—193, 16 Textfigg. — Beim Annähern der Parasiten verliert der Rand des Erythrocyten seine scharfe Kontur und wird unregelmäßig lappig. Die kleinen Erhebungen des Stromas bilden sich zu zwei langen pseudopodienartigen Fortsätzen um, in deren Bucht der Parasit aufgenommen wird, gewissermaßen passiv. Der Vorgang dauert nur wenige Minuten. Im Innern des Erythrocyten wird der Parasit abgekugelt; bis zu 4 oder 5 Parasiten können in dem Erythrocyten enthalten sein. Es handelt sich vielleicht um einen chemischen Vorgang, wobei der Parasit die Oberflächenspannung der Wirtszelle schon auf gewisse Entfernung hin verändert.

Neumann, R. O. (1). Über die Blutparasiten von *Vesperugo* und deren Weiterentwicklung in den Milben der Fledermäuse. Arch. f. Protistenk., 18, p. 1—10, pl. I. — Verf. beschreibt seine Befunde von Achromaticus vesperuginis oder ganz nahen Verwandten. Nur Konstatierung kleiner, ringförmiger Formen, die den nach G o n d e r abgebildeten entsprechen. Die Parasiten waren sehr spärlich vertreten im Blut und die Fledermäuse waren nur vereinzelt infiziert. Als Überträger sollen nur die M i l b e n in Betracht kommen, und zwar Pteroptus vespertilionis. Es wurde der Magen- und Darminhalt von 132 Milben untersucht, 10 enthielten Fledermausblutkörperchen und Parasiten. Die Abbildungen sind ungenügend, ein lückenloser Übergang wurde

nicht festgestellt. Verf. betont die Zweikernigkeit der eingeißeligen Formen. Angaben über Teilung der Blepharoplasten, über Chromatinkörner und Zerfallsformen. Hinweis auf Verwandtschaftsverhältnisse mit Schizotrypanum nach Chagas und Piroplasma nach Breinl u. Hindle.

— (2). Studien über protozoische Parasiten im Blut von Meeresfischen. Zs. Hygien. Leipzig, 64, p. 1—112, pls. I—VI. — Statistische Angaben über die untersuchten und infiziert gefundenen Fische und das Wissenswerteste über Technik- und Untersuchungsmethoden. I. Hämogregarinen. 12 Arten. Neu sind: H. polypartita in Gobius paganellus, H. minuta in Gobius minutus, H. clavata in Solea lutea, H. torpedinis in Torpedo ocellata, H. scorpaenae in Scorpaena scrofa. Sexuelle Entwicklung und Übertragung noch nicht ausreichend bekannt. — II. Über Trypanosomen und deren experimentelle Übertragung auf Meeresfische durch Pontobdella muricata. Neu sind: Tr. giganteum in Raja oxyrhynchus, Tr. variabile in Raja punctata, Tr. scorpaenae in Scorpaena ustulata, Tr. triglae in Trigla corax. — III. Über Spirochaeten und zwei andere bei Meeresfischen noch unbekannte Blutparasiten. Neu sind: Spirochaeta gadi in Gadus minutus, Globidium n. g. multifidum in Arnoglossus grohmannii und in Gobius minutus, Immanoplasma n. g. scyllii in Scyllium canicula. Die untersuchten Fische stammen vom Golf von Neapel.

— (3). *Leishmania tropica* im peripheren Blute bei der Delhibeule. Centralbl. Bakt., Jena, Abt. 1, 52, Orig., p. 469—472. — Periphere Blutformen bei einer Pustel am Unterarm unter leichten Fiebererscheinungen.

— (4). Über das Verhalten der Spirochaeten des Rückfallfiebers im Tierkörper und die experimentelle Übertragung der Parasiten durch Zecken und Läuse (Naturhist.-med. Ver., Heidelberg). Münch. med. Wochenschr., 50, p. 477. — Positive Übertragungsversuche mit Ornithodorus und Haematopinus bei allen 3 Recurrens-Spirochaeten.

Nevermann, L. vide **Frosch, P.**

Nicolle, Ch. Le Kala-Azar infantile. Ann. Inst. Pasteur, Paris, 23, p. 361—401, 441—470, pls. XIV u. XV. — Kinderkrankheit in Tunis, verursacht durch Leishmania infantum. „Anémie splénique de l'enfance." Kulturen von Flagellatenstadien nach dem eingeißeligen *Leptomonas*stadium. Übertragung auf Hunde und Affen. „Le Kala-Azar infantile est une infection naturelle du chien transmissible à l'enfant." Längsteilung und Rosettenbildung.

Nicolle, C. et Manceaux, L. Sur un Protozoaire nouveau du Gondi. C. R. Acad. Sci., Paris, 148, p. 369—372 (*Toxoplasma* n. g. *gondi* n. sp.). — Aufstellung des neuen Genus Toxoplasma für Leishmania gondi; Parasitieren in Leucocyten.

***Nicolle, Ch. et Comte, C.** Contribution á l'étude de *Trypanosoma vespertilionis*. Arch. Inst. Pasteur, Tunis, 4, p. 202—203.

Nierenstein, M. Comparative Chemo-therapeutical Study of Atoxyl and Trypanocides. Part II. Ann. Trop. Med. Parasit., 2, p. 323—327.

Nierenstein, M. vide **Moore, B.**

Nierenstein, M. vide **Breinl, A.**

Noc, F. (1). Recherches sur la dysenterie amibienne en Cochinchine. Ann. Inst. Pasteur, 23, p. 177—204, 4 pls. — Untersuchungen über angebliche Dysenterie-Amöben, die aber dem Limax-Typus angehören. Amöben aus Leberabszessen, Dysenteriestühlen und den Gewässern von Cochinchina. Es handelt sich um das Vorkommen von harmlosen Limaxamöben im Darmtraktus, ähnlich wie bei der Amoeba lacertae (Nägler 1909). Der angegebene Entwicklungszyklus beruht auf parasitärer Infektion. Die Kernteilungsabbildungen sind unzureichend. Die „Knospen" sind entweder Parasiten oder „Vakuolen mit Inhaltskörperchen, alimentärer oder excretorischer Bedeutung" (nach Swellengrebel 1910).

— (2). Observations sur le cycle évolutif de Lamblia intestinalis. Paris, Bull. Soc. Path. exot., 2, p. 93—97.

Nordgaard, O. Studier over naturforholdene i vestlandske fjorder. Bergens Mus. Aarb., 1909, No. 2, p. 1—20. — Planktonten: Peridineen, Flagellaten, Silicoflagellaten, Tintinnodeen, Radiolarien.

Novy, F. G. Sur *Leishmania infantum*. Paris, Bull. Soc. Path. exot., 2, p. 385—387.

Nuttall, G. H. (1). The transmission of *Trypanosoma lewisi* by fleas and lice. Cambridge, Proc. Phil. Soc., 15, p. 53.

— (2). Note on the mode of multiplication of *Piroplasma bovis* as observed in the living parasite. Parasitol. Cambridge, 2, p. 314—343. Teilung wie bei *P. canis*.

— (3). The drug treatment of canine piroplasmosis. Parasitol. Cambridge, 2, p. 409—434.

— (4). Piroplasmosis. The Harben Lectures 1908. Lect. III. Calcutta, Journ. trop. vet. sci., 4, p. 144—158 (Extracted from the Journ. R. J. Public Health).

Nuttall, G. H., Fantham, H. B. and Porter, A. Observations on *Theileria parva*, the parasite of East Coast fever of cattle. Parasitol. Cambridge, 2, 1909, p. 325—340. — Siehe die Arbeiten von G o n d e r 1910 und 1911 im Archiv f. Protistenkunde. Alle Arbeiten dieser englischen Autoren sind mit großer Vorsicht aufzunehmen.

Nuttall, G. H. and Graham-Smith, G. S. (1). *Theileria parva*, attempts at cultivation. Parasitol. Cambridge, 2, p. 208—210.

— (2). Note on attempts to infecte the fox and the jackal with *Piroplasma canis*. Parasitol. Cambridge, 2, p. 211—214.

— (3). Notes on immunity in canine piroplasmosis. Parasitol. Cambridge, 2, p. 215—228.

Nuttall, G. H. and **Hadwen, S.** (1). The successful drug treatment of canine piroplasmosis, together with observations upon the effect of drugs on *Piroplasma canis*. Parasitol. Cambridge, 2, p. 156—191;

— (2). Further experiments upon the drug treatment of canine piroplasmosis. Parasitol. Cambridge, 2, p. 227—235.

— (3). The drug treatment of piroplasmosis in cattle. Parasitol. Cambridge, 2, p. 236—266.

Nuttall, G. H. u. Seymour Hadween. The Discovery of a Remedy for Malignant Jaundice in the Dog and for Redwater in Cattle. Proc. R. Soc. London, 81 B, p. 348—350.

Ohm, P. Das Seelenleben der Tiere. Stuttgart, Verlag „Neue Weltanschauung", 1909, 117 pp., 23 Figg.

Old, J. E. S. Contribution to the study of trypanosomiasis and to the geographical distribution of some blood-sucking insects, etc. Calcutta, Journ. trop. vet. sci., 4, p. 395—416.

Ostenfeld, C. H. Notes on the phytoplankton of Victoria Nyanza, East Africa. Cambridge, Mass., Bull. Mus. Comp. Zool. Harvard Coll., 52, p. 171—183, 2 pls. — Ceratium hirundinella.

Ottolenghi, D. Studien über die Entwicklung einiger pathogener Trypanosomen im Säugetierorganismus. Arch. f. Protistenk., 18, p. 48—82, pls. II—IV u. 13 Textfigg. — Verf. glaubt aus seinen Untersuchungen folgende Schlüsse ziehen zu können: „1. Wenn sich Tryp. brucei, equinum, gambiense und equiperdum im Organismus einiger empfänglicher Säugetiere (Meerschweinchen, Albinoratten, Kaninchen) entwickeln, bieten sie besondere und von den gewöhnlichen ihres ungeschlechtlichen Lebens unterscheidbare Formen dar; 2. einige dieser besonderen Formen müssen wie Coniugationsbilder zwischen Macro- und Microgamet betrachtet werden; 3. in den Coniugationsbildern kann man komplicierte Kernphänomene erkennen, die auf einen Befruchtungsprozeß des Macrogameten zurückgeführt werden können; 4. Die Folge der Befruchtung ist die Verwandlung des Macrogameten in große vielkernige Elemente, woraus eine gewisse Anzahl Tochterzellen mit einer Struktur, welche, wenigstens anscheinend, mit derjenigen, die den im cirkulierenden Blute vorhandenen Trypanosomen eigen, identisch ist, entstehen." — Im Anhang werden noch einige morphologische Anomalien bei Tryp. gambiense und brucei beschrieben.

Parisi, B. Sulla composizione chimica dei bastoncini del *Trichosphaerium sieboldi* Schn. Boll. Mus. Zool. Anat. comp. Torino, 24, No. 609, 3 pp. — Die Stäbchen in den Schizonten bestehen aus Ca CO_3, nicht aus Mg-Carbonat.

Parker, G. D. Sleeping sickness. Sci. Progr. London, 3, (No. 12), p. 657—666.

Pascher, A. (1). Einige neue Chrysomonaden. Ber. d. deutsch. bot. Ges., 27, p. 247—254, pl. XI. — Beschreibung der neuen Arten:

Chromulina pyrum, Chrysopyxis cyathus, Ochromonas simplex, Derepyxis amphoroides, bacchanalis, crater. Tabelle der Derepyxis-Arten.

— (2). *Pyramidochrysis*, eine neue Gattung der Chrysomonaden. T. c. p. 555—562, pl. XX. — Beschreibung der neuen Arten P. splendens und modesta. Längsteilungsstadien und Cystenbildung.

Patterson, H. S. Endemic Amoebic Dysentery in New York, with a Review of its Distribution in North America. Amer. Journ. med. Sci., N. S. vol. 138, p. 198—202.

Patton, W. S. (1). The Life-Cycle of a Species of Crithidia Parasitic in the Intestinal Tracts of *Tabanus hilarius* and *Tabanus* sp.? Arch. f. Protistenk., 15, p. 333—362, 1 pl., 2 Figg. — Beschreibung eines specifischen Tabanidenflagellaten, der als Crithidia tabani eine neue Art vorstellen dürfte. Er hat keine Beziehung zu Blutflagellaten nach dem Verf., wenngleich seine Ansicht bezüglich des Nicht-Vorkommens von Entwicklungscyklen von Trypanosomen in Invertebratenwirten entschieden zu weit geht und durch neuere Versuche diese Tatsache erwiesen ist. Es kommen Prä- und Postflagellatenstadien vor. Einzelheiten über den Infectionsmodus.

— (2). The Parasite of Kala-Azar and allied Organisms. (Soc. trop. Med. Hyg.) Lancet, 176, p. 306—309, 25 Figg. — p. 321.

— (3). A critical Review of our present Knowledge of the Haemoflagellates and allied forms. Parasitol. Cambridge, 2, p. 91—143. — Verf. hat eine Übersicht versucht, die aber jetzt als veraltet und nicht mehr den Tatsachen entsprechend anzusehen ist.

— (4). The Haemogregarines of Mammals and Reptiles; a rejoinde to Dr. Sambon. Parasitol. Cambridge, 2, p. 144—155. — Polemisches gegen S a m b o n 1909. Siehe daselbst.

Paul, E. Zur Kenntnis der fusiformen Bazillen und Zahnspirochaeten. Deutsche Monatsschr. Zahnheilk., 27, p. 24—40, 28 Figg. — Wesentlich referierend über Bacillus fusiformis und Spirochaeta dentium, intermedia, buccalis. Hinweis auf die Arbeiten von Lühe, Mühlens u. Hartmann, Müller.

Pease, H. T. *Trypanosoma theileri*, Laveran u. Galziekte. Calcutta, Journ. trop. vet. sci., 4, p. 532—539.

Peebles, F. The life-history of *Sphaerella lacustris* (*Haematococcus pluvialis*), with especial reference to the nature and behaviour of the zoospores. Centralbl. Bakt., Jena, Abth. II, 24, 1909, p. 511—521. — Ausschlüpfen aus den Cysten und Teilungen. Copulation bei ungünstigen Lebensbedingungen und Zygosporenbildung.

Penard, E. (1). Sur quelques Rhizopodes des Mousses. Arch. f. Protistenk., 17, p. 258—296, 36 Textfigg. — Nach Bemerkungen historischer und faunistischer Natur über Rhizopoden in Moosen gibt Verf. eine Liste der betreffenden Species und betont, daß diese Fauna eine Specialfauna darstellt und überall vorkommt.

Unterscheidung zweier Categorien, deren letztere eine größere Anpassung aufweist. Die Aufzählung der in Betracht kommenden Formen würde hier zu weit führen. — Beschreibung neuer Arten: Amoeba muralis, Diplochlamys fragilis, timida (Notiz über Dipl. vestita syn. Amoeba vestita Penard), gruberi, (Notiz über Parmulina cyathus Penard); Capsellina bryorum n. g. n. sp.; à propos de Gromia terricola Leidy, die Lieberkühnia fluvialis Duj. heißen muß und noch mit L. wagneri Clap. et Lachm. u. Gr. fluvialis synonym ist.

— (2). Sur quelques Mastigamibes des Environs de Genève. Rev. Suisse Zool., 17, p. 405—439, pls. 10 u. 11. — Identität von Dinamoeba und Mastigamoeba; die schwer sichtbare Geißel ist bei *M.* oft übersehen worden, was zur Aufstellung des Genus *D.* geführt hat. M. aspera ist zweikernig, Zusammenhang des Basalkerns mit dem Karyosom durch eine Fibrille. Die „Klebkörner" von Goldschmidt sind Bakterien, die „lichtbrechenden Körner" deren Sporen. — Beschreibung mehrerer neuen Arten: Mastigamoeba socialis mit mehreren Kernen und ungefähr einem Dutzend kontraktiler Vakuolen; M. auriculata einkernig und eine kontraktl. Vakuole, fünf konstante hintere und zwei Paar seitliche, retraktile fingerförmige Pseudopodien; Mastigina spicata mit Dornen besetzt; Mastigina lacustris mit teilweise doppelt konturierter Membran, fast unbewegliche kurze Geißel; Mastigella nitens mit hyaliner Pellicula, die Geißel kann fehlen, Kern u. kontraktile Vakuole groß (Kern vielleicht anormal und vakuolisiert!).

***Pérez, Ch.** Sur une Microsporidie nouvelle parasite du Termite lucifuge. Bordeaux, Proc.-verb. soc. sci. phys. nat., 1909, p. 17—19.

Petrie, G. F. and Avari, C. R. On the easonal prevalence of *Trypanosoma lewisi* in *Mus rattus* and in *Mus decumanus* and its relation to the mechanism of transmission to the infection. Parasitol. Cambridge, 2, p. 305—324.

Pettit, A. vide **Laveran, A.**

Pierantoni, U. (1). Struttura, biologia e sistematica di *Anoplophrya paranaidis* n. sp. (Infusorio olotrico, parassita di *Paranais elongata* mihi). Arch. f. Protistenk., 16, p. 87—106, pls. V—VI. — Beschreibung obiger Art mit ausführlicher Berücksichtigung des Macro- und Micronucleus. Zusammensetzung des Macronucleus aus 2 Substanzen, einer schwach färbbaren und einer chromatinhaltigen, die in kompakten großen Körnern auftritt. Verästelung des Macronucleus und Beziehungen zu den Funktionen des Protoplasmas. Scheinbare amitotische Teilung des Micronucleus. Systematische Betrachtungen mit Gattungs- und Artdiagnose.

— (2). Su alcuni *Euplotidae* del golfo di Napoli. Boll. Soc. Natural. Napoli, 23, 1909, p. 53—64, 1 tav. (*Uronychia magna* n. sp.).

Pietsch, K. Die geologischen Verhältnisse der Oberlausitz zwischen Görlitz, Weißenberg und Niesky. Zeitschr. deutsch. geol. Ges., 61, p. 35—128, 1 pl., 6 Figg.

***Pittaluga, G.** Viage de estudio à la Guinea espanola. Observaciones acerca del *Trypanosoma gambiense* y algunos otros Protozoos parasitos del hombre y de los animales. Madrid Rev. Acad. Cien., 8, p. 347—369, maps.

Plimmer, H. G. Report on deaths which occured in the Zoological Gardens during 1908. London, Proc. Zool. Soc., 1909, I, p. 125—129. — Malaria bei Vögeln, Trypanosomiasis bei Vögeln und Mammalia, Haemogregarinose bei Reptilien.

Plimmer, H. G. und Fry, W. B. Further Results of the Experimental Treatment of Trypanosomiasis: being a progress Report to Committee of the Royal Society. Proc. Roy. Soc. London, 81, B, p. 354—371. — Behandlung mit chemischen Agentien, z. B. Lithiumantimonyltartrat, „Antimony Jodium Calcium Lactate", Arsenophenylglycin usw. bei Surra-Hunden. Tabelle mit den vergleichenden Resultaten.

Popoff, M. (1). Experimentelle Zellstudien. II. Über die Zellgröße, ihre Fixierung und Vererbung. Arch. Zellforschg., Leipzig, 3, p. 124—180, pls. V u. VI. — Versuche über den Zusammenhang zwischen Kern- und Zellgröße. I. Schwankungen der Zellgröße bei derselben Temperatur. Kulturen von Stentor coeruleus und Frontonia leucas. Kernplasmarelation. Durchschneidungs- und Zentrifugierversuche. Kältewirkungen. II. Die Zellgröße ist leicht zu verändern; die dazu nötigen Bedingungen. Zell- und Kerngröße. Die Lehre von der fixen Zellgröße. III. Korrelationserscheinungen beim Zellwachstum und ihre Bedeutung für das Vererbungsproblem.

— (2). Experimentelle Zellstudien. III. Über einige Ursachen der physiologischen Depression der Zelle. Arch. Zellforschg., Leipzig, 4, p. 1—43, pls. I u. II. — Zusammenfassung: Periodische Depressionszustände der Lebensfunktionen. Kernvergrößerung, Dotterbildung, Fettanhäufung usw. weisen auf eine Störung der Assimilations- und Desassimilationstätigkeit der Zelle hin. Bei künstlicher Depression durch CO_2, NH_3 usw. müssen Erscheinungen auftreten, die in den normalerweise auftretenden Depressionen ihr Gegenstück finden. Z. B. bei Stylonichia mytilus und Paramaecium caudatum wies der Macronucleus Vergrößerung und Zerstückelung auf, die Micronuclei zeigten rege Vermehrung, die Teilungen der Zelle wurden sistiert, die Nahrungsaufnahme hörte auf und die enthaltene Nahrung wurde ungenügend assimiliert. Stütze für die Anschauung, die eine Koinzidenz zwischen tiefen Depressionszuständen und dem Auftreten des Konjugationstriebes erblickt. Die künstlich hervorgerufenen Konjugationserscheinungen spielten sich bis zu dem höchst möglichen Grade in den einzelnen Individuen ab. Berührungspunkte mit den Erscheinungen der künstlichen Parthenogenese bei

Metazoen. Specifische Wirkungen obiger Agentien als Desassimilations produkte. Erschwerung der Atmungsprozesse und Anhäufung von Desassimilaten in der Zelle.

Porter, A. (1). *Amoeba chironomi* n. sp., parasitic in the alimentary tract of the larva of a *Chironomus*. Parasitol. Cambridge, 2, p. 32—41. — Obige Art kommt in der ganzen Länge des Verdauungstractus der Chironomus-Larve vor. Länge 15—18 μ, Breite 10—12 μ. Gewöhnlich ist nur e i n Pseudopodium vorhanden. Ecto- und Entoplasma sind gut voneinander abgesetzt. Die kontraktile Vakuole in der Einzahl erinnert durch ihre radialen Kanäle, die sich in eine centrale Höhlung öffnen, an eine Irisblende. Die Excretionsprodukte sind schwach rötlich gefärbt. Der Nucleus ist chromatinarm. ,,A nucleolus is present" d. h. ein Caryosom. Teilung wurde nicht beobachtet. Encystierung tritt im Rectum der Larve ein. Da die Arbeit sehr flüchtig ist und wenig enthält, so läßt sich nur die Vermutung aussprechen, daß es sich um eine Limax-Amöbe handelt.

— (2). The morphology and life-history of *Crithidia gerridis*, as found in the British water-bug *Gerris paladum*. Parasitol. Cambridge, 2, p. 348—366, pl. IV. — Weitere Details über die bereits von P a t t o n 08 beschriebene Form. Unterscheidung von Prae-, Post- und eigentlichen Flagellatenstadien. Fortpflanzung durch Längsteilung. Vorkommen zahlreicher Variationsformen. Notizen über Infektionsmodus. Die Ansichten der Verfasserin über system. Stellung, die sich P a t t o n anschließt, sind jetzt veraltet und falsch.

— (3). The life-cycle of *Herpetomonas jaculum* Léger, parasitic in the alimentary tract of *Nepa cinerea*. Parasitol. Cambridge, 2, p. 367—391, pl. V. — Es handelt sich um Leptomonas jaculum; die Gattung H. ist stets zweigeißelig nach P r o w a z e k, C h a t t o n und A l i l a i r e, B e r l i n e r u. a. m. Auch hier 3 Stadien. Sexualität nicht beobachtet. Die Arbeit ist mit Vorsicht aufzunehmen.

— (4). The *Leucocytozoa*: Protozoan parasites of the colourless corpuscles of the blood of Vertebrates. Sci. Progr. London, 4, (No. 14), p. 248—266. — Popular account.

— (5). *Merogregarina amaroucii* n. g. n. sp., a Sporozoon from the Digestive Tract of the Ascidian, *Amaroucium* sp. Arch. f. Protistenk., 15, 1909, p. 228—248, pl. XXII. — Zusammenfassung und Ergebnisse: 1. Der Parasit kommt vor entweder in Epithelialzellen des Verdauungskanals oder frei in Lumen des Darmes einer Art der komposíten Ascidie Amaroucium von der Küste Neu-Süd-Wales. 2. Es ist eine Pellicula vorhanden, die dem Parasiten einen definitiven Körperumriß verleiht. 3. Die freien Trophozoiten von Merogregarina sind unregelmäßig ovoid im Aussehen. Ihre Größe variiert von 23—31 μ in der Länge und von 11—15 μ in der Breite. 4. Das Entoplasma ist durchsichtig und bildet in seiner Verlängerung einen definitiven Epimerit.

Myoneme sind vorhanden in der Epimeritregion. Das Entoplasma ist reichlich granuliert. 5. Der Kern hat eine gut ausgeprägte Kernmembran mit innen anliegendem Chromatin. Der Kern ist vakuolig, bestehend aus einem Chromatinnetz mit deutlichem Karyosom und einem oder mehreren Plasmosomen. 6. Intracelluläre Trophozoiten besitzen durchschnittlich 14 μ Länge und 6 μ Breite. Ihr Kernchromatin ist kompakter als bei den freien Formen und das Plasma ist weniger granuliert. Diese intracellulären Trophozoiten werden zu vielkernigen Schizonten. 7. Die Schizogonie verläuft intracellulär und es wird hierbei eine unbestimmte, aber relativ kleine Anzahl von Merozoiten hervorgebracht, jeder von 5 μ Länge und 1 μ Breite. 8. Association freier Trophozoiten endet in einer Sporogonie und in einer Sporocyste von 14 μ Länge und 11 μ Breite, es werden 8 kleine, wurmförmige, einkernige Sporozoiten hervorgebracht. 9. Die Sporozoiten dienen zur Neuinfection, die Merozoiten zur Autoinfection. 10. Die Wirkung des Parasiten auf seinen Wirt wird gekennzeichnet durch Bildung von Höhlungen oder Depressionen, peripherer Atrophie der Zellen, mit denen freie Trophozoiten in Berührung treten, und in zerstörten Zellen des Darmepithels. 11. Ein kleiner Parasit, der an Chytridiopsis erinnert und vielleicht zu den Haplosporidien gehört, wurde unter dem Ectoplasma gefunden in der Nähe des Kernes von Merogregarina. 12. Merogregarina stellt eine neue Gattung dar, die wahrscheinlich zu den polysporeen Schizogregarinen gehört, zu den Homoica, Endoschiza nach Fantham.

— (**6**). Some observations on living Spirochaetes from Lamellibranchs. Arch. zool. exper. gén. Paris, (Sér. V.) T. III, p. 1—26. — Untersuchungen über Spirochaeta balbianii und anodontae in vivo. Behandelt u. a. den Bewegungsmodus und die Fortpflanzung. Sowohl Längs- wie Querteilung kommt vor. Verteilung der Spirochaeten in den Muscheln. Versuche über den Einfluß des Milieus. Temperatur bis zu 20° C beschleunigt die Bewegungen; bei 30° sterben die Spirochaeten ab. In hypertonischen Medien tritt Verlangsamen der Bewegung ein. Verstärktes Licht bringt aufgerollte Formen zum Auseinanderrollen. Sexualitätsphänomene gelangten nicht zur Beobachtung.

Porter, A. vide **Fantham, H. B.**

Porter, A. vide **Nuttall, H. G.**

Poyarkoff, E. *Cepedella hepatica*, Cilié astome nouveau, parasite du foie des *Cyclas*. C. R. Soc. Biol., Paris, 66, p. 96—97. — Beschreibung eines astomen Infusors aus Sphaerium corneum L. Variabilität des Makronucleus in seiner Form; der Mikronucleus ist relativ groß. Transversale Teilung. Runde Cysten. Diagnose der Gattung: „stries d'insertions ciliaires droites; contours aigu en avant, arrondi en arrière; appareil spécial de fixation, sorte de ventouse, á l'extrémité antérieure; parasitisme assez étroit, parfois intracellulaire.“ Größe 16—20 μ.

Poyarkoff, E. vide **Cépède, C.**

Principi, P. Contributo allo studio dei Radiolari Miocenici italiani. Roma, Boll. soc. geol. ital., 28, p. 1—22, pl. I.

Pring, S. W. vide **Morey, F.**

Proeschner, F. Further Investigation of the *Spirochaeta lymphatica.* Experimental Inoculations on Monkeys and Rats, New York med. Journ., 89, p. 848—852, 13 Figg.

Prout, W. T. Reports of the Twenty-first Expedition of the Liverpool School of Tropical Medicine. Jamaica, 1908—1909. Section II. Malaria. Ann. trop. Med. Parasit., Liverpool, 3, p. 471—552, 3 pls.

Prowazek, S. v. (1). Kritische Bemerkungen zum Trypanosomenproblem. Arch. f. Schiffs- u. Tropenhyg., XIII, p. 301—308, 6 Figg. — Ablehnung einer Mutation bei Trypanosomen; das Auftreten von serum- und atoxylfesten Stämmen im Sinne von Ehrlich, Kleine und Mesnil ist als plötzliche Anpassung aufzufassen. Umgrenzung mehrerer Gattungen: Herpetomonas mit 2 Geißeln. (Patton hat andere Formen untersucht und dieselben fälschlicherweise mit *H.* identifiziert.) Die von Léger beschriebene H. subulata hält Verf. für eine Crithidia. — Leptomonas mit vorderständigem Blepharoplast und nur einer Geißel nach Chatton u. Alilaire; auch der von Werner beschriebene Flagellat ist eine *L.* — Crithidia mit dauernd vor dem zentralen Kern liegenden Blepharoplast und Randfaden. Den Crithidien ähnlich sind verschiedene Trypanosomenstadien, vor allem im Darm der Zwischenwirte und bei Kulturen. (Manche Formen von Patton u. Strickland werden verschwinden müssen.) — Bei den Trypanosomen resultiert die Form aus der Teilung der beiden Kerne und ihrer Mechanik. „Der Zellstoff selbst ist vollkommen untypisch und nur physikalisch-chemisch begreifbar." In der ontogenetischen Entwicklung der Trypanosomen können Crithidia- und Leptomonasstadien auftreten. Entschiedene Ablehnung der Dofleinschen Ansichten über Trypanosomen als „durch den Einfluß der Lebensbedingungen verursachte Anpassungsformen". Nur Crithidiaformen als Umwandlungsstadien. Eine Entwicklung der Tr. findet doch statt in den Zwischenwirten, z. B. nach neueren Beobachtungen von Baldrey bei *Tr. lewisi* in Haematopinus und von Chagas bei Tr. cruzi in Conorrhinus. — Besprechung der dem Verf. als gesichert erscheinenden Entwicklungsstadien obiger Flagellaten.

— (2). II. Studien zur Biologie der Zellen. 2. Zelltod und Strukturspannung. Biolog. Centralbl., XXIX, No. 9, p. 291—296. — Konstatierung einer sog. morphogenen Strukturspannung im Innern der Zellen durch Versuche mit Lecithinlösungen an Protisten. Im lebenden Plasma tritt kein Zusammenfließen der Lipoidtröpfchen ein. Das Wesen der Todeserscheinung wird gedacht als beruhend auf einer Auflösung der Strukturspannung.

Versuche über die Lebensfähigkeit in verschiedenen Medien, z. B. Chinin, Neutralrot usw. „Die Zelle hat es gleichsam in der Gewalt, durch strukturelle Änderungen der Einschlüsse und Vakuolen im physikalischen Sinn verschiedene Stoffe an verschiedenen Stellen des Protoplasmas in den chemischen Betrieb einzuleiten oder wieder aus ihm zu nehmen.“ „Die gegen eine spezifische Morphe gerichteten Einflüsse können entweder äußerer (Druck, Wärme, sogen. Protoplasmagifte) oder innerer Natur (Altersdegeneration, Ausflockung der Kolloide etc.) sein und in der Zelle selbst ruhen.“

— (3). Cysten von *Bodo lacertae*. Entgegnung zu dem Artikel: „Some Remarks opon the Autogamy of *Bodo lacertae* (Grassi) von C. C. Dobell dieser Zeitschrift, XXVIII. Bd. p. 548“. — Biol. Centralbl., 29, p. 27—29. — Verf. betont die Richtigkeit seiner früheren Untersuchungen und bringt neues Tatsachenmaterial. Übergänge von Flagellaten zu den fraglichen Cysten und Chromidium.

— (4). Zur Entwicklung von *Spirochaeta gallinarum*. Mem. Inst. Osw. Cruz, T. I, Fasc. II, Rio de Janeiro-Manguinhos, p. 79—81, 7 Textfigg. — Verf. beschreibt aus dem Lakunom von Argas miniatus Stadien obiger Spirochaete vom 3. Tage nach der Infektion an. Multiples Längsteilungsstadium und eingerollte Formen. In der Speicheldrüse wurden die ersten Spirochaeten nach 14 Tagen gefunden; Längsteilung und Formen mit lokaler Anschwellung. Die Zecke ist der tatsächliche Zwischenwirt.

— (5). Formdimorphismus bei ciliaten Infusorien. t. c. T. I, Fasc. II, p. 105—109, pls. VI. — Verf. beschreibt zunächst die größere Form von Leucophrys patula mit Teilung des Makronucleus und Mikronucleus. Ersterer kann ein Karyosom besitzen, das zyklischen Veränderungen unterliegt. Ein Teil des Chromatins wird bei der Teilung eliminiert. Unabhängig von der Zelldurchschnürung findet eine jedesmalige Diminution des Chromatins statt; Vergleich mit dem Spindelrestkörper bei Metazoencentrosomen. Die kleinere Form ernährt sich mehr von Bakterien und besitzt oft keinen Mikronucleus; er scheint in das Innere des Makronucleus einzudringen. Keine Sexualformen.

— (6). Coniugation von *Lionotus*. Zool. Anz., 34, p. 626 bis 628, 15 Figg. — Beschreibung der neuen Art Lionotus parvus aus Manguinhos bei Rio de Janeiro und seiner Coniugation. Entfernung der beiden Makronucleen, vierergruppenförmige Anordnungen des Chromatins im relativ großen Mikronucleus. Rückbleiben eines größeren Chromosoms in der Äquatorialebene bei der Spindelbildung. Teilung des Mi. in 4 Teile, der eine Kern stellt den Befruchtungskern dar, der sich in eine stationäre und eine Wanderspindel teilt. Degenerierende Ma.-Teile, die ausgestoßen werden. „Nach Trennung des Partner teilt sich das Syncaryon alsbald in 4 Kerne, und zwar in z w e i Makronucleusanlagen, e i n e n neuen Mikronucleus und e i n e n Kleinkernteil, der

später degeneriert.“ Hemisexualität. Der ♀-Kernteil des Mi, reduziert vor der Coniugation seine Substanz durch 2 Teilungen. der ♂-Anteil bildet vorher einen Reduktionskörper und stößt nach der Verschmelzung seinen zweiten Reduktionskörper ab. Die Ma. werden groß, gebläht, sind wabig strukturiert und chromatinarm. „Sie besitzen je ein Caryosom, das bei manchen Infusorien dauernd vorhanden ist, hier aber nur in den ersten Stadien der Entwicklung auftaucht.“ Verschmelzung der Ma.-Anlagen und Auflösen der Karyosomanlagen. Die exconiugierten Tiere sind anfänglich noch groß, später werden sie recht klein und wachsen erst in der Folgezeit zu normalen Lionotus heran.

— (7). Bemerkungen zu einer Theorie der Cytomorphe. Zool. Anz., 34, p. 712—717, 5 Figg. — Verf. expliziert zunächst seinen alten Doppelkernigkeitsstandpunkt, der aber jetzt auf zwei Komponenten einer Energide umgedeutet werden muß. Caryosom bei *Chilodon* im Macronucleus, noch kein Centriolnachweis; temporäres Caryosom bei Leucophrys, Colpidium und Colpoda. Entstehung der Basalkörper der Cilien von multiplen Centriolteilungen des Macronucleus. Permanente, formative Funktionen der von den Centriolen, resp. Basalkörpern ausgehenden fibrillären Strukturen, ferner temporäre, nämlich als Teilungsorganoide in Spindelform und elastische Achsenfäden der Cilien und Geißeln. Die 3 angenommenen Funktionen werden als „formative, centrodesmische und kinetische bezeichnet.” — Einzelheiten über Membran und Basalkörper bei *Colpoda* als ein Punctum fixum für die Morphe. Die Centriolen sollen fast immer im Diplosomzustande sein. „Die Centrodesmose befindet sich gleichsam in einem Tonuszustand und sobald die Morphespannung im umgebenden Plasma, die wohl durch Zellipoide bedingt wird, eine Änderung erleidet, zertrennt die Centralspindel den Kern, indem sie sich fibrillär umbildet.“ Die Cytodiaerese soll den Kapillaritätsgesetzen folgen. „Wesentlich wird sie von lipoidlöslichen Mitteln beherrscht, deren Lipoidlöslichkeit parallel mit dem Teilungskoeffizienten der Erniedrigung der Oberflächenspannung geht.“ Die Kernteilung ist als periodische Funktion eines physikalisch wirkenden Stoffes anzusehen. Die männlichen Zellen sollen gleichsam biologisch abnorm gewordene Träger dieser zellbildenden Plasmafaktoren sein, die sonst durch Salze, Gifte und Säuren, Hunger usw. zur Tätigkeit angeregt werden. Die Centriolteilungsebene ist stets um mindestens 90° zur früheren Richtung gedreht, bei permanenter Centriolteilung ist folgende Längsteilung ein Postulat, wie bei den Flagellaten. Hinweis auf polyenergide Radiolarienkerne und besondere fibrilläre Differenzierungen bei Chromosomen.

— (8). Taschenbuch der mikroscopischen Technik der Protistenuntersuchung. (2., umgearb. Aufl.) Leipzig (J. A. Barth) 1909, p. 1—87.

Prowazek, S. v. und Aragão de Beaurepaire, H. (1). Variola-Untersuchungen. Mem. Inst. Osw. Cruz. T. I, Fasc. II, p. 147—158, 2 Textfigg., pls. 7 u. 8. — Filtrierversuche mit dem Erreger und anschließende positive Impfversuche an der Kaninchencornea. Eingehende Methodik. Diplococcenformen bei der Teilung, kleiner als die kleinsten Bakterien. Die Transmutation dieser vegetativen Gebilde im Guarnierischen Körperchen ist noch nicht mit Sicherheit erforscht. Das Kreisen des Variola-virus im Körper. Immunitätserscheinungen. Symbiose mit Streptococcen.

— (2). Weitere Untersuchungen über Chlamydozoen. Münchener Med. Wochenschr., 56, 1909, p. 645—646.

Prowazek, S. v. vide **Giemsa, G.**

Rabinowitsch, M. Über die *Spirochaeta pallida* und *Spirillum*(?) *Obermeieri*, ihre intrazelluläre Lagerung und deren Bedeutung. Arch. path. Anat. Physiol., 198, p. 346—374, 2 pls. — Unhaltbarkeit der Phagocytenlehre Metschnikoffs, z. B. bei der Recurrens.

Rach, E. und Zarfl, M. Über den kulturellen Befund bei dem in Wien beobachteten Fall von Kala-Azar. Deutsch. Arch. klin. Med., 96, p. 387—396, 1 Taf., 2 Figg.

***Raabe, H.** Actinomyxidia i Haplosporidia, dwa nowe rzedy w systematyce Neosporidia. (Referat zbiorowy z 3 rycinami w tekscie.) [Die Actinomyxidien und Haplosporidien, zwei neue Unterabteilungen im System der Neosporidien.] Kosmos Lwow, 34, p. 452—460.

***Ratz, J.** Az izmokban elö sködö es a magyar faunaban elöfordulo fajaik. (Die Sarcosporidien und ihre in Ungarn vorkommenden Arten.) Allatt. Közlem. Budapest, 8, p. 1—37, 91—95, pls. I—III.

Rautmann, H. Der Einfluß der Temperatur auf das Größenverhältnis des Protoplasmakörpers zum Kern. Experimentelle Untersuchungen an *Paramaecium caudatum*. Tl. I. Arch. f. Zellforschg., Leipzig, 3, p. 44—80, 334. — Zusammenfassung: „1. Das Steigen und Sinken der Kernplasmarelation verläuft bei Paramaecium caudatum nicht genau parallel zu dem Steigen und Sinken der Temperatur. Es tritt vielmehr bei 25° ein deutlicher Umschlag ein, so daß bei 20° für P. c. das Optimum erreicht würde. Ob es sich hier nur um eine mehr zufällige Anomalie des verwandten Tiermaterials oder um eine Gesetzmäßigkeit handelt, werden weitere Versuche entscheiden müssen. 2. Ein direkter Zusammenhang zwischen Kernplasmarelation und Teilungsrate hat sich bei diesen beiden Versuchsreihen nicht nachweisen lassen. Allerdings erhöht sich bis zu einer Temperatur von 20° mit dem Steigen der Kernplasmarelation auch die Teilungsrate, bei 25° dagegen ist mit einem Sinken der Kernplasmarelation eine Erhöhung der Teilungsrate verbunden. Die Kernplasmarelation ist demnach nicht von der Teilungsrate bedingt, sondern hängt bei im übrigen gleichen Versuchsbedingungen allein von der Tempe-

ratur ab. 3. Die Zelle vermag bei einem Temperaturintervall von 5⁰ innerhalb eines Zeitraumes, welcher der Dauer zwischen zwei aufeinander folgenden Teilungen bei der betreffenden Temperatur entspricht, ihre Kernplasmarelation vollkommen umzuregulieren."

Regaud, Cl. Sur une curieuse localisation de spirilles parasites dans les canalisations glandulaires de la muqueuse gastrique normale, chez le chien et le chat. C. R. Soc. Biol. Paris, 66, p. 229—231, 1 Fig. — Rappelant spirochètes de syphilis.

Reichenow, E. (1). Untersuchungen an *Haematococcus pluvialis* und einigen anderen Flagellaten. Berlin, Sitz.-Ber. Ges. naturf. Freunde, 1909, p. 85—91. — Vorläufige Mitteilung zu 2.

— (2). Untersuchungen an *Haematococcus pluvialis* nebst Bemerkungen über andere Flagellaten. Berlin, Arb. Gesundheitsamt, 33, p. 1—45, pls. I u. II. — Allgemeine Morphologie des Haematococcus. Untersuchungen über das Hämatochrom. Übersicht, Einfluß des Mediums, von Temperatur und Licht, Hämatochrom bei Euglena sanguinea, Pigmentbildung bei Eugl. gracilis, allg. Gesichtspunkte. Natur und Bedeutung des Volutins. Teilung. Schwärmer und Palmellenbildung. Gametenbildung.

Reichert, K. Über die Sichtbarmachung der Geißeln und die Geißelbewegung der Bakterien. Centralbl. Bakt. Parasitenk., Abt. 1, Orig. 51, p. 14—94.

Robertson, M. (1). Studies on Ceylon Haematozoa. I. The life-cycle of *Trypanosoma vittatae*. Quart. Journ. Microsc. Sci., London, 53, p. 665—695, pls. XVI u. XVII. — Tr. vittatae aus Emyda vittata. Überträger Glossiphonia sp. Multiple Teilung. Copulation nicht beobachtet.

— (2). Further notes on a Trypanosome found in the alimentary tract of *Pontobdella muricata*. Quart. Journ. Micr. Sci., 54, p. 119—139, pl. IX. — Siehe auch N e u m a n n , R. O.

— (3). Notes on an Ichthyosporidian causing a fatal disease in sea-trout. London, Proc. Zool. Soc., 1909, I, p. 399—402, pls. LXII—LXIV. — Ichthyosporidium gasterophilum aus Motella mustela und Liparis vulgaris.

Robertson, M. vide **Martin, E. H.**

Robertson, W. F. and **Young, M. C. W.** On the Protozoan Origin of Tumours. Brit. med. Journ., 1, p. 868—873.

Rodenwaldt, E. *Trypanosoma lewisi* in *Haematopinus spinulosus*. Centralbl. f. Bakteriol., Abt. 1, Orig. 52, p. 30—42, 3 pls. — Verf. wendet sich gegen Patton, Nuttall und Strickland zugunsten der Annahme von Prowazek und Baldrey hinsichtlich der Entwicklungsformen von Tryp. lewisi in Haematopinus. Die vorläufigen Ergebnisse des Verf. sind: „1. Daß niemals in Läusen, die an uninficierten Ratten gesogen hatten, Trypanosomen oder irgend etwas ihnen ähnliches gefunden wurde. Dieses negative Resultat haben auch Patton, Nuttal, Strickland, v. Prowazek, Gonder zu verzeichnen, die sogenannte Crithidia haematopini Patton existiert also nicht. 2. In Läusen, die an inficierten Ratten

gesogen haben, werden fast immer Trypanosomen gefunden; wenn nicht, handelt es sich um junge Läuse, in älteren werden sie immer gefunden. 3. In der Regel werden in den ersten 4 Tagen, nicht an den ersten 2 Tagen, andere Formen als unveränderte oder abgestorbene Trypanosomen n i c h t gefunden und außerdem in von Tag zu Tag steigender Zahl Formen, welche ich vorläufig mit dem nichts prätendierenden Namen L a n z e t t f o r m e n und K e r n t e i l u n g s f o r m e n bezeichne; außerdem finden sich abgestorbene und zerfallende Trypanosomen. 4. Vom 4. bis 7. Tage an (in einem Falle am 3. Tage) treten Crithidia- und Leptomonas-Formen auf, und es finden sich Teilungsvorgänge von Rosettform mit Sprößlingen, die von den Blutteilungsformen abweichend gebildet sind. 5. Vom12. Tage an werden alle vorstehend genannten und andere später zu erwähnende Formen nebeneinander in sämtlichen Präparaten gefunden.“ In der weiteren Ausführung werden die Versuchsanordnungen, Lebendbeobachtung usw. beschrieben. Verf. stellt dann sämtliche gefundenen Formen nochmals fest „ohne Deutung des Zusammenhangs und der Bewertung“. Die feinere Cytologie soll erst in einer späteren Arbeit folgen. Immerhin behauptet Verf., die von P r o w a z e k und B a l d r e y abgebildeten Formen teilweise gesehen zu haben. Ferner werden Übertragungsversuche von Ratte zu Ratte durch *Haematopinus* beschrieben, die N u t t a l gelungen sind, dem Verf. aber nicht. Die Übertragung in der Natur soll schon beim Saugen der jungen Ratten zustande kommen, die älteren Ratten sind als Immuntiere anzusehen.

Rodhain, J. vide **Broden, A.**

Roehl, W. Paraminophenylarsenoxyd contra Trypanotoxyl. Zeitschr. Immunitätsforsch. exper. Therapie, Orig. 2, p. 496—500.

Roehl, W. vide **Ehrlich, P.**

Rosenbusch, F. Trypanosomenstudien. Arch. f. Protistenk., Bd. 15, p. 263—296, pls. XXV—XXVII. — Verf. berichtet zunächst über Material, Technik und Nomenklatur. Angabe einer neuen Schnellfärbung mit 1 % Eisenhämatoxilin und Lithiumcarbonat in 96 % Alkohol bis zu weinrotem Aussehen. Zur Nomenklatur: Die Trypanosomen besitzen H a u p t k e r n und B l e p h a r o p l a s t , beide mit Caryosom, Centriol, Kernsaftzone und Membran. Die Teilung erfolgt bei beiden mitotisch (gegen Moore und Breinl). Für Bleph. gilt auch der Name Kinetonucleus, alle andern Bezeichnungen sind falsch. — I. Haemoproteus, Morphologie, Kernstruktur, Fortpflanzung. II. Leucocytozoon, Zellformen und Kernstruktur. III. Trypanosoma lewisi, multiple Form, gewöhnliche Formen, Kulturstadien, Kernteilung. IV. Trypanosoma equinum, brucei und equiperdum. — Endgültiger Beweis der Kernnatur des Blepharoplasten. Wichtigste neuere Arbeit über Cytologie der Trypanosomen.

Rössle,—. Zur Immunität einzelliger Organismen. Verh. deutsch. path. Ges., 13, p. 158—162.

Ross, E. H. A Gregarine Parasitic in the Dog-Flea, *Ctenocephalus serraticeps.* Ann. trop. Med. Parasit., Liverpool, 2, p. 359—363. — Gregarina ctenocephali canis n. sp.

Rothe, W. (1). Ein seltener Fischparasit (*Apiosoma piscicola* Blanchard). Bl. Aquarienk., Stuttgart, 20, p. 133—135. — Vorkommen des Infusors Apiosoma auf Goldfischen.

— (2). Über das gleichzeitige Vorkommen verschiedener Außenschmarotzer auf einem und demselben Fisch. Nebst einer kurzen Mitteilung über einen bisher nicht beschriebenen Fischparasiten. Bl. Aquarienk., Stuttgart, 20, p. 571—572, 587—590, 601—603. — Auf Schleierfischen: verschiedene Ektoparasiten, von Protisten Chilodon cyprini und Costia necatrix. Therapie. Eventuelle neue Gattung und Art. Wissenschaftliche Bearbeitung erwünscht.

Roubaud, E. La *Glossina palpalis* R. Desv., sa biologie, son rôle dans l'étiologie des trypanosomiases. Thèse Fac. sci., Paris, 1909, p. 1—280, 8 pls.; et Rapport de la mission d'étude de la maladie du sommeil au Congo français (1906—1908), Paris, 1909, p. 383—720, 8 pls.

Roubaud, E. vide **Martin, G.**

Roubaud, E. vide **Chatton, E.**

Row, R. (1). The development of the parasite of Oriental Shore in cultures. Quart. Journ. Micr. Sci., London, 53, p. 747—754, pl. XX. — Helcosoma tropicum und Leishmania donovani. Blutserumkulturen.

— (2). Observations on the development of flagellated organisms from the parasite of Oriental Shore. Bombay, Trans. Med. Congr., 1909, p. 204—208, 8 pls.

Sabrazès, J. et Dupérié, R. Passage du Spirochète de Schaudinn dans le cytoplasme des fibres musculaires lisses, chez un hérédo-syphilitique; sa non-pénétration dans les cellules nerveuses. C. R. Soc. Biol. Paris, 66, p. 1101—1102, 1 Fig.

Sabrazès, J. and Muratet, L. (1). Présence de kystes à Sarcosporidies dans le tissu musculaire, au voisinage immédiat d'une tumeur fibro-sarcomateuse chez un cheval. Paris, C. R. Soc. Biol., 67, p. 395—396. — Koexistens von Sarcosporidiose und Tumor bei einem Pferde.

*— (2). Flagellés de l'intestin du cheval et de l'âne. Bordeaux, Actes soc. linn., 62, (1907—1908), p. 411—413.

*— (3). Présence d'un *Cercomonas* dans un épithélioma suppuré de la face. Bordeaux, Actes soc. linn., 62, p. 419—420.

Sambon, L. W. (1). The Haemogregarines of snakes (contd.) Journ. trop. Med., London, 12, p. 22—24, 38—41, 48—53, 70—75.

— (2). Remarks on the Avian Haemoprotozoa of the genus *Leucocytozoon* (contd.). Journ. trop. Med., London, 12, p. 37—38.

— (3). Haemogregarines and „Parasitology“. Journ. trop. Med., 12, p. 111—115.

Salimbeni vide **Laveran, A.**

Sambon, L. W. vide **Manson, P.**

Saul, E. Untersuchungen zur Aetiologie und Biologie der Tumoren. IX. Mitteilung. Centralbl. Bakt. Parasit., Abt. 1, Orig. 50, p. 427—438, 15 Figg. — Coccidium oviforme, epitheliale Wucherungen. Malignität der Coccidiose, beruhend auf den Allgemeinerscheinungen fortschreitender Kachexie.

Saundby, R. und **Miller, J.** A Case of Amoebic Dysenterie with abscess of the Liver in a Patient who had Never Been Out of England. Brit. med. Journ., 1, p. 771—773, 1 pl.

Scala, A. vide **Traube Mengarini, M.**

Schaeffer, G. vide **Fauré-Frémiet, E.**

Schaerffer, A. A. Selection of Food in Stentor coeruleus. (Amer. Soc. zool.) Science, N. S. 28, p. 425. — Vorläufige Mitteilung. Ausführl. Arbeit 1910.

Schellack, C. (1). Studien zur Morphologie und Systematik der Spirochaeten aus Muscheln. Arb. a. d. Kais. Gesundheitsamt Berlin, 30, p. 379—428, 6 pls., 5 Figg. — Material und Methodik. I. Morphologie der Spirochaeten aus Muscheln. Undulierende Membran und Periplast; Geißeln und Periplastfortsätze, Vermehrung, Strukturen im Innern, Geschlechtliche Vorgänge. II. Systematik. Neue Arten: Spir. ostreae, chamae (aus Chama gryhoides), spiculifera (aus Anodonta), modiolae (aus Modiola barbata), limae (aus Lima inflata), cardii-papillosi, tapetos (aus Tapes decussata), acuminata (aus Tapes laeta), saxicavae (aus Saxicava arctica), gastrochaenae, pusilla (aus Anodonta mutalilis). Allg. Bemerkungen zur Systematik und verwandtschaftliche Beziehungen.

— (2). Versuche zur Übertragung von Spirochaeta gallinarum und Spirochaeta Obermeieri. Arb. Reichsgesundheitsamt Berlin, 30, p. 351—362. — Zusammenfassung: Die Übertragung der europäischen Recurrensspirochaete erfolgt nicht durch den Stich der Bettwanze. Eine Konservierung der Spirochaeten und zufällige weitere Verbreitung kann erfolgen, insofern die Spir. im Darm der Wanzen längere Zeit zu leben vermögen. Übertragungsversuche mit Argas reflexus an Ratten ergaben negative Resultate. Die Beobachtungen von Mackie und die Untersuchungen von Manteufel und Sergent und Foley weisen darauf hin, daß der Kopflaus oder Kleiderlaus die größte Bedeutung in der Übertragung der Rückfallfieberspirochaete zukommt.

Schereschewsky, J. (1). Züchtung der Spirochaeta pallida (Schaudinn). Deutsch. med. Wochenschr., 35, p. 835, 2 Figg.

— (2). Weitere Mitteilung über die Züchtung der Spirochaete pallida. Deutsch. med. Wochenschr., 35, 2, p. 1260—1261. — Die Vermehrung der Spirochaeten in Kulturen in Pferdeserum ist sichergestellt. Weiterzüchtung gelingt in beliebig vielen Generationen.

— (3). Bisherige Erfahrungen mit der gezüchteten Spirochaeta pallida. ibid. p. 1652—1654.

Scheuer, O. (1). Was wissen wir heute über die Träger des syphilitischen Kontagiums (der Spirochaeta pallida)? Med. Klinik, 5, p. 1051—1053. — Übersichtsreferat.

— (2). Frühdiagnose der Syphilis mittelst Nachweises der Spirochaeta pallida im Dunkelfeldapparate. Wien. med. Wochenschr., 59, p. 1947—1950. — „Für die Frühdiagnose kommt nur die Spirochaetenuntersuchung in Betracht, die durch Einführung der Dunkelfeldanalyse des nativen Testmaterials zur einfachsten Methode geworden ist; über die Unterscheidung der verschiedenen Spirochaetentypen bei Balanitis, Noma, Stomatitis usw.

Schlimpert, H. Beobachtungen der Wassermannschen Reaction. Deutsch. med. Wochenschr., 35, p. 1386—1389. — Nachweis von Spirochaeten und Antigen in Organen syphilitischer Föten.

Schmidt, W. J. Beobachtungen über den Bau und die Fortpflanzung der Castanelliden. Zool. Jahrb., Jena, Abt. Anat., 27, p. 243—280, pls. XVIII—XX. — Die zur Untersuchung benutzten Arten sind Castanidium moseleyi Haeckel und C. variabile Borgert. Technisches. Thioninfärbung. Extracapsulares Plasma, Phaeodium, Centralkapsel, Astropyle, Parapylen, intracapsulares Plasma. Zweiteilung auf mitotischem und amitotischem Wege und Sporenbildung. Ähnlichkeit mit Aulacantha. Synchronismus der Teilungen mehrkapseliger Individuen. Vergl. die Arbeiten von Hartmann u. Hammer und Hartmann.

Schneider, G. Iktyologiska iakttageleser gjorda under sommaren 1908 vid Aneboda fiskeriförsöks station. Skrift. Sverig. Fiskeriffören., No. 4, p. 1—18.

Schröder, Br. Phytoplankton von Westindien. Ber. d. deutsch. bot. Ges., 27, p. 210—214, 1 Fig. — Aufzählung von Peridineen mit einer neuen Art: Ceratium hircus aus westindischen Gewässern in Küstennähe.

Schröder, O. (1). Thelohania chaetogastris, eine neue in Chaetogaster diaphanus Gruith schmarotzende Microsporidienart. Arch. f. Protistenk., 14, p. 119—133, 1 pl. — Verf. konstatiert als eigentlichen Sitz der Parasiten die Bindegewebs- und Muskelzellen des Oligochaeten Chaetogaster. Am ergebnisreichsten war das Studium der sog. Zupfpräparate. Lücken in der Untersuchung bleiben betreffs eventueller geschlechtlicher Vorgänge, der ersten Stadien der Infection und des Baues der heranreifenden Sporen. Bisher wurden Thelohania-Arten nur in Athropoden gefunden. — Die Schizogonie verläuft, wie bei verwandten Arten, mit fortgesetzter Teilung; die Teilhälften bleiben in Zusammenhang bis zu rosenkranzförmigen Ketten. „Die abgeschnürten Plasmapartien, die durch hellere Brücken verbunden sind, besitzen meist zwei Kerne. Diese runden zweikernigen Stadien schnüren sich schließlich durch. Das Endprodukt ist ein kugeliges, einkerniges

Stadium von etwa 3 μ Durchmesser, das eventuell in andere Wirtszellen eindringt. Die Kernteilung ist wahrscheinlich eine primitive Mitose. — Die Sporogonie bis zur Bildung der Sporoblasten verläuft in Cysten. Eine dünne Pansporoblastenhülle ist vorhanden. Vergleichende Darstellung der Entwicklung der Sporoblasten. Die 8 einkernigen Sporoblasten hängen zunächst rosettenartig zusammen, dann bildet sich um jeden eine Hülle und sie lösen sich vom Restkörper ab. Darstellung der jungen Sporen. Die ausgebildeten Sporen haben ellipsoide Gestalt und sind etwas kleiner als die Sporoblasten, von 4—6 μ als Macro- und Microsporen. Die Polkapsel ist gut erkennbar. Die Schalenkerne und der Polkapselkern werden unsichtbar. — Beziehungen zwischen Parasit und Wirtsgewebe. Die Cysten treten aus den Zellen heraus und fallen in die Leibeshöhle. Der Infectionsherd kann sich über mehrere Zellen erstrecken. Am Kern der Wirtszelle gehen Degenerationsveränderungen vor sich. Es kommen eigenartige Einschlüsse in regenerierenden Bindegewebszellen vor, deren Natur unklar ist, die eventuell Kernumbildungsstadien vorstellen. — Bisher sind nur 2 Arten von Microsporidien aus Oligochaeten bekannt gewesen: Myxocystis ciliata Mrázek in Limnodrilus claparedianus und M. mrazeki Hesse in L. hoffmeisteri.

— (2). Die nordischen Spumellarien. Tl. 2. Unterlegion Sphaerellaria. In: Nordisches Plankton, Lfg. 11, Kiel u. Leipzig (Lipsius u. Tischer), p. 1—66. — System. Übersicht und Beschreibung der Arten. Folgende Unterordnungen: Sphaeroidea, Prunoidea, Discoïdea, Larcoidea. Keine neue Art.

Schuberg, A. Über die Färbung von Schnittpräparaten mit der Giemsaschen Azur-Eosin-Methode. Deutsch. Med. Wochenschr., Leipzig, 35, p. 2106.

Schürmann, W. Die verschiedenen Arten von Trypanosomen, mit besonderer Berücksichtigung der Schlafkrankheit. Fortschr. Med., Jhg. 27, p. 1361—1367.

Schultz, O. T. (1). The place of Protozoology in the medical school curriculum. Baltimore, Bull. John-Hopkins Hosp., 20, p. 74—77.

— (2). The Numerical Relationship of Treponema pallidum to Certain Pathological Types of Congenital Lues. Journ. infect. Diseases, 6, p. 17—37, 17 Figg.

Schweyer, A. Zur Kenntnis des Tintinnodeenweichkörpers, nebst einleitenden Worten über die Hülsenstruktur und die Hülsenbildung. Arch. f. Protistenk., 18, p. 134—189, pls. X u. XI und 9 Textfigg. — Zusammenfassung: „Die Gattungen Tintinnus, Tintinnopsis, Codonella und Cyttarocylis besitzen steife, celluloseartige(?) Hülsen, deren Formen zwischen derjenigen eines Cylinders und eines Bechers — mit oder ohne gedunsenem Hauptteile und öfters zu einem Schwanze ausgezogenem Hinterteile — schwanken. Die Grundstruktur bilden größere oder kleinere, mehr oder weniger regelmäßig hexagonale Waben, welche zwischen zwei Lamellen

gelegen sind (eine Ausnahme bildet die Gattung Tintinnus Schr., deren Hülsen öfters wohl einschichtig und wohl auch strukturlos sind); den Tintinnopsis-Hülsen kleben stets in größeren Mengen, den Codonella-Hülsen (am Wohnhaus und Fortsatz) öfters glänzende Stücke resp. auch echte Fremdkörper auf; Ringelung der ganzen Hülse oder nur gewisser Abschnitte derselben ist eine häufige Erscheinung. Der Weichkörper ist glockenförmig und durch einen mit Muskelelementen versehenen Stiel am Gehäuse angeheftet. Das perpendikulär zur Längsachse des Tieres gestellte Peristom (mit Tendenz zu schiefer Lage) trägt einen, in schräger Richtung eingepflanzten adoralen Membranellenzug, welcher eine linksseitig gewundene Spirale präsentiert, wobei die letzten Membranellen in den „präoralen Höhlenbögen" hinabsteigen und die allerletzte durch den excentrisch und etwas mehr rechts gelegenen Mund in den Schlund sich versenkt. Als besondere Protoplasmadifferenzierungen am Peristom treten auf: am äußeren Rande — sägezähneartiges Ausziehen desselben — an den Wulstpartien des innern tentakelartige (Tintinnus, Rhabdonella spiralis) und kolbenförmige (Tintinnopsis, Codonella) Organellen. Die Körperbewimperung besteht aus, vom Peristom bis zur Körperbasis sich ziehenden, in geraden Längsreihen geordneten, feinen, abgeflachten Wimpern (bei den Tintinnopsis-Arten ist noch ein dorsal- und etwas rechtsseitig gestellter Zug stärkerer und längerer Wimpern vorhanden(?)) und längeren Klettercirren, welche vornehmlich im vorderen Körperdrittel, vereinzelt aber auch am ganzen Körper und stets ganz unregelmäßig angeordnet auftreten. Die wohl einzige (vielleicht 2 bei der Gattung Tintinnus) contraktile Vakuole liegt dorsal und rechtsseitig etwas in die Nähe des Mundes gerückt. Die Macronuclei sind in verschiedener Zahl vorhanden (Tintinnus = 4 in Spiralstellung; Tintinnopsis = 2; Cyttarocylis = 2; Codonella = 8 [?]) und haben ovale bis länglich ovale und öfters schwach nierenförmig gebogene und mit einem Spalt versehene Gestalt. Wohl jedem Macronucleus liegt ein kleiner kugelrunder Micronucleus an. Die ungeschlechtliche Vermehrung geschieht durch schräge Querteilung, wobei das in der alten Hülse verbleibende Tier den Stiel des Muttertieres erbt und das neugebildete Peritom trägt, wogegen der vordere sich knospenartig abschnürende Teilungssprößling mit dem Peristom des Muttertieres versehen ist und Hülse und Stiel sich neu zu bilden hat. Die Hülsenbildung wird durch eine zu Ringen erhärtende Plasmasecretion unterhalb des Peristoms eingeleitet, wobei dieser Embryonalring zum Stützringe für die weiteren Plasmaausscheidungen wird, resp. den ersten Ring, bei geringelten Formen, repräsentiert; dieser erste Ring wird vom vorderen Teilungssprößling kurz vor der Abschnürung ausgeschieden. Durch die stets besondere Art der rotierenden Bewegung des abgeschnürten Infusors erfährt die sich in neuen Portionen ausscheidende und das Infusor umfließende Masse die verschiedenartigsten Ge-

stalten, wobei spiraliges Aufdrehen der noch weichen Hülsen zu den bekannten schrägverlaufenden Hochfalten führt, welche z. B. die sogenannten Schraubentintinnen aufweisen." — Verwandtschaftsverhältnisse zu den Peritrichen und Heterotrichen; Aufstellung neuer Diagnosen der vom Verf. studierten 4 Gattungen.

Scott, W. An ecological study of the plankton of Shawnee Cave. Biol. Bull. Woods Hole Mass., 17, p. 386—402.

Scott, A. vide **Herdmann, W. A.**

Scourfield, D. J. The locomotion of microscopic aquatic organisms. London, Journ. Quek. Microsc. Cl. (ser. 2), 10, p. 357—366 u. 425—430.

Seidl, S. A brassói Fortyogó protozoái. Pozsonyi orvostermész. Egyesület Közlem. Verhandl. Nat.-Heilk., Pressburg, 29, p. 43—47. — (Protozoa von Kronstadt.)

Sergent, E. (1). Note sur l'histoire, pendant un an, du trachome dans une agglomération algérienne. Ann. Inst. Pasteur, Paris, 23, p. 253—260. — Epidemiologisches und Hygienisches.

— (2). Note sur le rôle des Tabanides dans la propagation des Trypanosomiases. Ann. trop. Med. Parasit., Liverpool, 2, p. 331.

Shiwago, P. Über Vermehrung bei *Pleistophora periplanetae* Lutz u. Splendore. Zool. Anz., 34, pp. 647—654, 7 Figg. — Vorläufige Mitteilung. Bedeutung der Feuchtfixierung. Amöboide mit einer großen Zahl ovaler Kerne. Verschmelzen mehrerer Amöboiden mit Chromidialbildung. Verf. sieht obigen Prozeß als „Chromidiogamie" an, in Analogie mit Swarczewsky bei Arcella und Distaso bei Actinophrys. Obiger Vorgang soll normal sein. Neubildung von Kernen wurde bisher nicht beobachtet. Es kommen Plasmodien vor, die bis aus 16 verschmolzenen Amöboiden bestehen. Die Töchteramöboiden besitzen kompakte Ektoplasmakerne und Pseudopodien. Entstehung der Pansporoblastenkerne und der Sporen in ihren Details. Junge Pansporoblaste mit wenigen Sporen können peripher einkernige Plasmateile, Knospen, abschnüren. Verf. deutet dies als gleichzeitige Schizogonie und Sporulation. System. Stellung zu den Oligosporogenea.

Sieber, H. vide **Gonder, R.**

Siegel, J. Übertragung der Syphilis auf Mäuse. Vorläufige Mitteilung. Centralbl. Bakt., Abt. 1, Orig. 48, p. 599—600. — Überimpfung der Syphilis auf Mäuse und von da auf Affen mit Primäraffect. Verf. erkennt noch immer nicht die Spir. pallida als Erreger an.

Simms, H. Sub-Drainage as Applied to the Anti-Malarial Compaign on the Isthmus of Panama. Ann. trop. Med. Parasit., Liverpool, 2, p. 291—295.

Sluka, E. u. Zarfl, M. Ein Fall von Kala-Azar aus Taschkent in Wien. Deutsch. Arch. klin. Med., 96, p. 356—386, 1 pl., 6 Figg.

— Ein Fall von Kala-Azar. Münch. med. Wochenschr., 56, p. 1072—1075, 2 Figg. — (Leishmansche Körperchen in der Milz.)

Sofer, L. Die Bekämpfung der Malaria in Europa. Therap. Monatshefte, 23, p. 375—379.

Soulié, H. et **Roig, G.** Piroplasmose bovine des e nvirons d'Alger. Paris, C. R. Acad. sci., 148, p. 952—954. — Vorkommen von Piroplasmose; die gefundene Art erinnert an P. mutans und P. annulatum.

***Splendore, A.** (1). Un nuovo Protozoo parasita dei conigli. Sao Paulo Rev. Soc. Sci., 3, Nos. 10—12.

— (2). Sur un nouveau Protozoaire parasite du lapin. Paris, Bull. Soc. path. exot., 2, p. 462—465.

Stanesco, V. vide **Levaditi, C.**

Stanziale, R. Das Treponema pallidum in der syphilitischen Placenta. Centralbl. Bakt. Parasit., Abt. 1, Orig. 49, p. 551—553. — Der Befund von Treponemen in der syphilitischen Placenta ist nicht häufig. Verf. führt dies auf die während der Schwangerschaft ausgeführte aktive specifische Behandlung zurück.

Stempell, W. (1). Über die Entwicklung von Nosema bombycis Naegeli. Zool. Anz., 34, p. 316—318, 1 Fig. — Vorläufige Mitteilung. Ausführliche Arbeit im Arch. f. Protistenk., 1909. Ähnlichkeit des schematisch abgebildeten und beschriebenen Zeugungskreises mit dem von Thelohania mülleri. Referat über die ausführliche Arbeit siehe 2.

— (2). Über Nosema bombycis Naegeli nebst Bemerkungen über Mikrophotographie mit gewöhnlichem und ultraviolettem Licht. Arch. f. Protistenk., 16, p. 281—358, pls. XIX—XXV, 1 Textfig. — Nach einer historischen Übersicht und einem Abschnitt über Material, Untersuchungsmethoden und Mikrophotographie gibt Verf. eine kurze Übersicht über den Zeugungskreis obiger Art. Die amöboiden P l a n o n t e n vermehren sich in der Blutbahn der Raupe durch Zweiteilung und dringen schließlich in die Gewebezellen ein. Hier werden sie zu kugeligen oder eiförmigen M e r o n t e n , die sich in einer Zelle durch Zweiteilung, Knospung oder multiple Teilung weiter vermehren. Bei Nahrungs- oder Platzmangel tritt S p o r e n bildung ein mit 2 Schalenkernen, einem Polkapselkern und 2 Amöboidkeimkernen und einem spiraligen Polfaden. Die Sporen gelangen durch Zerfall der Zellen nach außen und rufen Neuinfektion bei der Nahrungsaufnahme vom Darm aus hervor. „Hier findet in den Sporen zunächst eine weitere Teilung der beiden Kerne des Amöboidkeimes statt, es wird der Polfaden erst ausgestülpt, darauf in toto abgeworfen und aus der dadurch am einen Ende der Spore entstandenen Öffnung schlüpft ein zweikerniger Amöboidkeim heraus, während die beiden anderen Kerne zugrunde gehen." Nach einer wahrscheinlichen Kernverschmelzung teilen sich die Planonten. Es kann die Übertragung auch durch Eier erfolgen. Der ganze Entwicklungszyklus kann in 4 Tagen vollendet sein. — Spezielle

Beschreibung: Planonten, Meronten, Sporen, Vorgänge bei der Neuinfektion durch die Sporen, Amöboidkeim, Infektionsversuche, allgemeine Beziehungen zwischen Parasit und Wirt. — Zum Schluß folgen Bemerkungen über vergleichende Morphologie, Systematik und Phylogenie der Microsporidien. Ähnlichkeit der Entwicklung von Nosema mit einer Spore, von Thélohania mülleri mit 8 Sporen und den Gurleya-Arten mit 4 Sporen. Neueinteilung der **Microsporidia**: 1. Nosematidae: vegetative Stadien intracelluläre einkernige, sich teilende Meronten. *Nosema, Thélohania, Gurleya.* 2. Plistophoridae: vegetative ausgewachsene Stadien vielkernige, oft amöboid bewegliche Meronten. *Plistophora periplanetae* Lutz et Splendore; *Mariona* n. g. (für *Nos. marionis* Thél.). Die Sporen entstehen durch endogene Knospung im Protoplasma der amöboid beweglichen vegetativen Stadien. *Myxocystis* Mrázek. 3. Glugeidae: vegetatives Stadium vielkernig, unbeweglich, ungeteilt bleibend, encystiert. Die Sporonten entstehen in ihm durch endogene Knospung. *Glugea* Thélohan; *Duboscquia* Pérez. — Ablehnung der Systeme von Pérez, Doflein und Minchin. — Phylogenetisches. Verf. hält die amöboiden Formen der Microsporidien für atavistisch und meint, daß sich die M. von freilebenden, amöbenähnlichen Sarcodinen herleiten. Die Gattung Mariona dürfte am ursprünglichsten sein. Aufstellung eines Stammbaumes der Microsporidien, der natürlich nur fragmentarisch sein kann. — Eine Anwendung des Begriffes „Pansporoblast“ von den phänocysten Myxosporidien her auf die Sporenmutterzellen der Microsporidien ist nicht statthaft. „Neosporie“ im Sinne Schaudinns ist bei den Microsporidien keineswegs die Regel, nur Ausnahmefall; die Nosematiden zeigen „Telosporie“. Beide Begriffe können demnach nicht mehr als Einteilungsprinzip größerer Gruppen gelten. Die Klasse der Cnidosporidia soll 3 Gruppen, die koordiniert sind, umfassen: 1. die *Myxosporidia* (Sporen zweistrahlig radiär-symmetrisch); 2. die *Actinomyxidia* (Sporen dreistrahlig r.-s.); 3. die *Microsporidia* (Sporen mit beliebig vielen Symmetrieebenen, also n-strahlig r.-s., ferner sehr klein, ei- oder flaschenförmig, mit einer Polkapsel und einem ringförmig darum angeordneten, im reifen Zustande vierkernigen Protoplasmakörper).

Stephens, J. W. W. Cultures of Amoebae. London, Rep. Brit. Ass. (1908), p. 741.

Stiasny, G. Beobachtungen über die marine Fauna des Triester Golfes im Jahre 1908. Mitt. a. d. Zool. Station in Triest, No. 12. Zool. Anz., 34, p. 289—294, 1 pl. — Betreffend Protozoa: Fehlen von Noctiluca; monotones Plankton Acanthometron pellucidum, Sticholonche zanclea. Beobachtung mehrerer Acanthometridenformen. A. p. als Sommerform, verschwindet, wenn St. auftritt. Übersicht über die Zusammensetzung des Planktons in Tabellenform.

Stiasny, G. vide **Moroff, Th.**

Stimson, A. M. Notes on Stimsons Spirochaete found in the Kidney of a Yellow-Fever Case. Trans. Soc. trop. Med. Hygien., 3, p. 56—57 (Spirochaeta interrogans n. sp.).

Stokvis, C. S. Protozoen und Selbstreinigung. Arch. Hyg., 71, p. 46—59. — „In bakterien- und flagellatenhaltigem Wasser wird durch Zusatz von KCN Selbstreinigung verhindert, indem die Flagellaten absterben, die Bakterien jedoch nicht. Protozoen, spez. Flagellaten, spielen also bei Selbstreinigung der Gewässer eine große Rolle."

***Stolc, A.** Über die intracelluläre Agglutination und verwandte Erscheinungen bei Pelomyxa. Prag, Vestn. Ceské Spol. Náuk., 1908 (1909), p. 1—5.

Strickland, C. On the supposed Development of „Trypanosoma lewisi" in Lice and Fleas; and the Occurence of „Crithidia ctenophthalmi" in Fleas. Parasitol., II, p. 81—90. — Ergebnisse: 1. Es wurde der Verdauungskanal von 104 Läusen (Haematopinus spinulosus), die von mit Trypanosoma lewisi infizierten Ratten abgenommen wurden, untersucht. In 51 Läusen konnte keine Spur von Tr. lewisi gefunden werden. In 53 Läusen wurde Tr. l. unverändert in verschiedenen Teilen des Darmes gefunden. Auf den Präparaten zeigte sich das Tr. unverändert 2. Der Verdauungskanal von 45 untersuchten Flöhen (Ctenophthalmus agyrtes) enthielt nur bei 2 Flöhen Trypanosomen, gleichfalls unverändert. 3. u. 4. 263 Läuse wurden untersucht an Ratten, die nicht mit Tr. l. infiziert waren. Es wurden keine Tr. gefunden; auch von 31 Flöhen nicht. 5. 15 Läuse wurden geprüft 18—48 Stunden nach ihrer Entfernung von infizierten Ratten. Tr. l. wurde unverändert aufgefunden bei 7. 6. Auf früheren Stadien der Verdauung bei 36 Läusen wurden Tr. häufiger gefunden als auf späteren. 7. Die Prüfung anderer Organe zeigte keine Tr. 8. Crithidia ctenophthalmi wurde in 9 Ctenophthalmus agyrtes gefunden. 9. Bei 370 Läusen und 75 Flöhen zeigten sich keine Entwicklungsstadien von Trypanosomen. — Aus der Arbeit Baldreys geht klar hervor, daß dies doch der Fall ist und daß die Crithidia die Infektionsform der Laus ist; die negativen Resultate des Verf. erklären sich wahrscheinlich daraus, daß er keine frischen, gesunden Ratten und Läuse, die vorher an uninfizierten Ratten gesogen haben, verwendet hat.

Swan, I. M. Complications of Malarial Fever. Quartan Malaria Complicating Chronic Parenchymatons Nephritis, Aestivo-autumnal Malaria Complicated by Bronchopneumonia. N. Y. med. Journ., 90, p. 1—5, 2 Figg.

Swellengrebel, N. H. (1). Zur Kenntnis des Baues und der Zellteilung von Trypanosoma gambiense und Tr. equinum. Helder Tijdschr. Ned. Dierk. Ver. Ser., 2, 11, p. 80—98, 1 pl. — Axialfilament bei obigen Arten mit chromatischen Körnern, die sich in Volutin umwandeln. Das Filament selbst ist achromatischer Natur. Kern- und Filamentteilung. Rolle eines Nucleocentrosoms. Nomenclatur: Achsenstab.

— (2). De rol der Protozoologie in de tropische Geneeskunde. (Erste openbare Voordracht aan de Amsterdamsche Universiteit.) Amsterdam (I. H. de Bussy) p. 1—28.

— (3). Neuere Untersuchuugen über die vergleichende Cytologie der Spirillen und Spirochaeten. Centralbl. Bakt. Parasit. Abt. 1, Orig. 49, p. 529—550, 2 pls., 4 Figg. — In der Übersicht der Resultate gibt Verf. folgendes an: „Spirillum giganteum weist neben dem mehr oder weniger feinwabigen Protoplasma chromatische Substanz auf, die entweder als Körnchen im Plasma verteilt vorkommt oder in Form von Querbändern und Zickzacklinien. Diese chromatischen Fäden werden von einem Teile des Protoplasmas getragen. Sie sind also wirklich chromatischer Natur und nicht etwa Teile des Protoplasmas, wie Guillermond und zumal A. Meyer dieses behaupten. Ebensowenig sind diese Strukturen auf Plasmolyse zurückzuführen. Die bei der Degeneration auftretenden Kugeln zeigen neben dem blaßgefärbten, feinwabigen Plasma ein deutlich chromatisches Netzwerk, das aus den normalen Chromatinfäden hervorgeht. Diese Kugeln sind unfähig zur Keimung und können also nicht als Dauerstadien aufgefaßt werden. — Bacillus maximus buccalis hat eine dem Sp. giganteum analoge Plasma- und Chromatinstruktur. Auch hier ist das plasmatische Wabenwerk deutlich neben den Chromatinfäden zu erkennen, was zumal aus den Resultaten der Giemsa-Färbung hervorgeht, die beide Teile different färbt. — Spirochaeta balbianii hat ein grobwabiges Protoplasma, im allgemeinen mit nur einer Reihe Alveolen. Das Chromatin ist wiederum entweder in Form von Körnchen oder als Querbänder (resp. Zickzacklinien) da. Auch hier ist es deutlich, daß ein Teil des Protoplasmas als Chromatinträger funktioniert. Es kommt eine Plasmolyse vor, jener der Bakterien homolog. Die Pseudocysten haben ganz den gleichen Bau, wie die Plasmakugeln von Sp. giganteum." — Bezüglich der Verwandtschaftsverhältnisse zwischen Bakterien und Spirochaeten vertritt Verf. irrige Ansichten, wie neuerdings 1911 Hölling im Arch. f. Protistenk., Bd. 23, darzutun bemüht ist.

Swingle, L. D. A Study on the Life-History of a Flagellate (Crithidia melophagi n. sp.) in the Alimentary Tract of the Sheep-Tick (Melophagus ovinus). Journ. Infect. Diseas., 6, p. 98—121, 3 pls. (Stud. Zool. Lab. Univ. Nebraska No. 91). — Geißelendigung an dem stabförmigen Blepharoplasten. Kern mit Chromatinnetz von 4—16 Granula. Teilungs- und Agglutinationsrosetten; die Geißelenden im Zentrum. Im Blut der befallenen Schafe wurden keine Entwicklungsformen gefunden. Phylogenetisches.

Teppaz, L. vide **Thiroux, A.**

***Terrepson, E.** Die Coccidiose der Kaninchen und Hasen. N. Balt. Weidm. Clt. Riga, 5, p. 145—148.

Théel, H. Om Plankton och ämnesomsättningen i hafvet. K. Svensk. Akad. Arsb., 1909, p. 221—249, 39 Figg.

Terry, B. T. Immunity to various species of Trypanosomes induced in mice by the cure of experimental infections. Proc. Soc. exper. Biol. Med. N. Y., 6, p. 118—120.

Theiler, A. (1). Sur l'existence du Trypanosoma dimorphon ou d'une espèce voisine au Mozambique et au Zoulouland. Paris, Bul. Soc. path. exot., 2, p. 39—40.

— (2). Transmission des Spirilles et des Piroplasmes par différentes espèces de tiques. Paris, Bul. Soc. path. exot., 2, p. 293—294.

— (3). Sur un nouveau Trypanosome de l'Afrique du sud. Paris, Bul. Soc. path. exot., 2, p. 392—395.

— (4). Experiments with English and South African Redwater. Calcutta, Journ. trop. vet. sci., 4, p. 39—52.

— (5). Quelques observations concernant la transmission du Piroplasma bigeminum par des tiques. Paris, Bul. Soc. path. exot., 2, p. 384—385; remarques de Laveran ibid. p. 456—457.

Thiroux, A. De l'action préventive du sérum normal de mouton sur Trypanosoma duttoni, Thiroux 1905. Paris, C. R. Acad. Sci., 149, pp. 534—535.

Thiroux, A. et Teppaz, L. (1). Traitement des Trypanosomiases chez les chevaux ((Souma et trypanosomiase des chevaux de Gambie) par l'orpiment seul on associé à l'atoxyl. Ann. Inst. Pasteur, Paris, 23, p. 240—252. — Erfolgreiche Behandlung der durch Trypanosoma Cazalboui u. Tr. dimorphon verursachten Krankheiten.

— (2). Contribution à l'étude de la lymphangite épizootique des équidés au Sénégal. Ann. Inst. Pasteur, Paris, 23, p. 420—425, 4 Figg. — Die „lymphangite épizootique" ist eine allgemeine leucocytäre Infektion, verursacht durch Leucocytozoon piroplasmoides Ducloux. Analogie mit der Orientbeule. Kulturversuche verliefen negativ. Aus dem Fehlen eines „Micronucleus" (besser Blepharoplast) oder dessen Vorhandensein meinen die Verf. auf 2 Arten schließen zu müssen. Impfversuche, wahrscheinliche Übertragung durch stechende Insekten. Behandlung der Krankheit.

— (3). Traitement des Trypanosomiases chez les chevaux par l'orpiment seul ou associé à l'atoxyl. Ann. Inst. Pasteur, Paris, 23, p. 426—429. — Erfolgreiche Behandlung der Baleri-Krankheit, verursacht durch Trypanosoma pecaudi. Überträger: Glossinen.

— (4). Contribution to the study of epizootic lymphangitis of Equidae in Senegal. Calcutta, Journ. trop. vet. sci., 4, p. 567—572. (Übertragung von 1.)

— (5). Traitement de la Baléri chez de cheval par l'orpiment. Paris, C. R. Acad. Sci., 148, p. 115—116. — Trypanosoma pecaudi.

Todd, J. L. A note on recent Trypanosome transmission experiments. Journ. trop. Med., London, 12, p. 260—261.

Todd, J. L. vide **Duval, C. M.**

Todd, J. L. vide **Moore, B.**

Tönniges, C. Die Fortpflanzung von Pelomyxa palustris. Marburg, Sitz.-Ber. Ges. Natw., 1909, p. 37—43. — Ergänzung der Angaben von Bott über Pelomyxa. Zweiteilung und Knospung. Cystenbildung nach Aufnahme kleiner Steinchen.

Tozer, E. On mounting Rotifers and Protista in canada balsam. London, I. R. Microsc. Soc., 1909, p. 24—27.

Traube Mengarini, M. and **Scala, A.** Über die chemische Durchlässigkeit lebender Algen- und Protozoenzellen für anorganische Salze und die spezifische Wirkung letzterer. Biochem. Zeitschr., 17, p. 443—490, 2 pls.

Trojan, E. Ein Myxobolus im Auge von Leuciscus rutilus. Zool. Anz., 34, p. 679—682, 3 Figg. — Beschreibung von Cysten von Myxobolus oculi-leucisci n. sp. ,,Sporen länglich, mit abgerundetem hinteren und zugespitzten vorderen Ende, 9—10 μ lang, 4½—5½ μ breit und 3 μ dick; 1 Polkapsel am vorderen Ende der Spore etwa 5 μ lang; gefunden im Auge von L. r.“

Truffi, M. Über die Übertragung eines menschlichen syphilitischen Primäraffektes auf die Haut des Kaninchens. Centralbl. Bakt. Abt. 1, Org. 48, p. 597—599. — ,,Die Haut des Kaninchens reagiert gegen das syphilitische Virus mit den gleichen Erscheinungen, wie die des Menschen, möge es durch corneale Passagen (Levaditi, Ossola) eine Anpassung an den Organismus erfahren haben, oder aber unmittelbar von einer menschlichen Läsion übertragen werden (Hoffmann u. vorlieg. Beobachtung). In letzterem Falle scheint die Inkubationszeit eine bedeutende Verlängerung zu erfahren bis zu 2 Monaten.“

Tschistowitsch, F. J. (Balantidium coli in der Wand des Dickdarmes.) St. Petersburg, Trd. Obsc. vrac., 76, p. 225—226 + deutsch. Res., p. 226. — Russisch.

† ***Vadász, M. E.** Geologiai jegyzetek a Borsodi Bükk-hegysegböl. Földt. Közlöny Köt., 39, p. 164—174. — Geologische Notizen aus dem Bükk-Gebirge im Komitat Borsod, p. 227—238. — Einige Radiolarien.

Valladares, J. F. A case of Trypanosoma theileri in Madras. Calcutta, Journ. trop. vet. sci., 4, p. 544—545, pl. XXII.

Vallentin, R. Additional Notes on the Fauna of the Scilly Islands. Journ. R. Inst. Cornwall, 17, p. 351—358. — [Includes Flagellata.]

Vanhöffen, E. Tiere und Pflanzen von St. Paul und Neu-Amsterdam. Deutsche Südpolar-Expedition 1901—1903, Bd. 2, Geogr. u. Geol., Berlin (J. Reimer), p. 390—410.

Vassal, J. J. Atoxyl in the Treatment of Malaria. Philippine Journ. Sci. B., 4, p. 1—7. — Die direkte Wirkung auf tertiane Malaria ist kaum bemerkbar. Allein verwendet ohne quinine, wird keine spec. Wirkung ausgeübt.

Vassal, J. J. and Brochet, A. Dengue in Indo-China: Epidemic on Board the „Manche". Philippine Journ. Sci., 4 B., p. 21—35, 1 pl.

***Vrublevski, K. J.** (Die Blutparasiten des Maulwurfes. Vorläuf. Mitt.) Mess. med. vet. soc. St. Petersburg, 21, p. 414—416.

Wadsworth, J. T. vide **Hickson, S. J.**

Wakelin vide **Baratt, J. O.**

Walker, E. L. Sporulation in the parasitic Ciliata. Arch. f. Protistenk., 17, p. 297—306, pls. XIV u. XV. — Angeblicher Sporulationsprozeß bei Nyctotherus parvus aus Rana climata, multisporiferus aus Cavia cobaya n. sp., Balantidium falciformis n. sp. aus Rana palustris. Es handelt sich wahrscheinlich um Parasiten. Eine Beziehung zwischen Amoeben — der Sporulationsprozeß beruht auch hier auf Parasiten — und Infusorien hierbei konstruieren zu wollen, ist unzulässig.

Warrington Yorke vide **Barratt, J. O.**

Wasielewsky, v. u. Hirschfeld. Zur Technik der Amöbenuntersuchung. Hygien. Rundschau, No. 16, p. 1—6. — Verf. berichten über das Kulturverfahren von Limaxamöben (siehe ausführlich **Nägler** 1909) und über die Fixierung von Agarstücken auf dem Jensenschen Objektträger. Fixierung mit Osmiumsäure oder Sublimatalkohol. Färbung nach Heidenhain oder Romanowsky. Betreffs der Details der Stroh- und Lohamöben, ihrer Kernteilung, der „Schwimmformen mit 2 Geißeln" siehe das Referat im Bericht pro 1910, wo die ausführliche Arbeit erschienen ist. Auf den Kulturen treten auch Spirochaeten auf, die in Symbiose mit den Amöben und Bakterien lebten.

Wasielewsky, Th. v. vide **Bettmann, S.**

Waters, H. G. Bronchial Spirochaetosis in India. (Soc. trop. Med. Hyg.) Brit. med. Journ., 1, p. 600.

Weber, A. (1). Altération des fibres musculaires striées sous l'influence des Sarcosporidies. Paris, C. R. Soc. Biol., 66, p. 566—568. — Sarcocystis platydactyli.

— (2). Sur la morphologie de la Sarcosporidie du Gecko (Sarcocystis platydactyli Bertram). Paris, C. R. Soc. Biol., 66, p. 1061—1062. — Cytologisches über die Sporozoiten. Abweichungen von Bertram 1902. Ähnlichkeit mit den Sarcosporidien der Schafe und Schweine.

Wegener, G. Die Ectoparasiten der Fische Ostpreußens. Schrift. phys. ökon. Ges. Königsberg, 50, p. 195—286, 2 pls., 45 Figg.

Weissenberg, R. Beiträge zur Kenntnis von Glugea lophii Doflein. I. Über den Sitz und die Verbreitung der Microsporidiencysten am Nervensystem von Lophius piscatorius und budegassa. Berlin, Sitz.-Ber. Ges. natf. Freunde, 1909, p. 557—565, pl. X. — Pathologische Anatomie.

Weldon, W. F. (the late) u. **Hickson, S. J.** The Heliozoa. (Section B in „A Treatise on Zoology", edited by Sir E. Ray Lankester, pt. 1, fasc. I.) London (A. u. C. Black), p. 14—36.

Wellington, A. R. Notes on case of Piroplasma bigeminum. Journ. trop. Med. London, 12, p. 207.

Welsh, A. and Barling, J. E. V. Haemogregarina Petauri. — A Hemogregarine of a Marsupial Flying Sqirrel. Trans. 8th Sess. Austral. med. Congr., 2, p. 329—333.

Welsh, A., Dalyell, E. J. and Burfitt, M. B. Haemogregarina Dasyuri. — A Preliminary Note on an Underscribed Haemogregarine of the Australian Native Chat. Trans. 8th Sess. Austral. med. Congr., 2, p. 333—337.

Wendelstadt, H. u. Fellmer, T. Einwirkung von Kaltblüterpassagen auf Nagana- und Lewisi-Trypanosomen. Zeitschr. Immunitätsforsch. exper. Therap., Orig. 3, p. 422—432. — Siehe auch Gonder u. Sieber.

Werbitzki, F. W. Über blepharoplastlose Trypanosomen. Centralbl. Bakt. Parasit., Abt. 1, Orig. 53, p. 303—315, 2 pls., 2 Figg. — Zusammenfassung: Bei der Behandlung von mit Tryp. (Nagana-Stamm Ferox) inficierten Tieren mittelst einiger Farbstoffe, an denen die Substanzen mit orthochinoider Konstitution an die erste Stelle gestellt werden müssen, büßen die Tryp. ihren Blepharoplasten ein. Bei andauernder Behandlung wird ein vollständig blepharoplastloser Stamm erhalten. Hereditärer Erwerb und Dauer durch zahlreiche Passagen durch den normalen Tierorganismus. Die motorischen Funktionen erleiden keine Störung, da andere Elemente kompensieren. — Versuch der Rückbildung obiger Stämme. Entstehung einer neuen Rasse mit arsacetinempfindlichen Blepharoplasten.

Werner, E. Beiträge zur Frage des Trachomerregers. Zeitschr. Augenheilk., 22, p. 321—334, 1 pl. — Zunächst wesentlich referierend über die bisherigen Befunde. Bestätigung, daß die fragl. Gebilde nur in Epithelzellen bei Trachom vorkommen. Übereinstimmung mit den Befunden von Prowazek und Halberstädter.

Werner, H. Über Befunde von Darmspirochaeten beim Menschen. Centralbl. Bakt. Parasit., Abt. 1, Orig. 52, p. 241—243, 1 pl. — Spir. eurygyrata u. stenogyrata n. spp.

Wesenberg-Lund,—. Beiträge zur Kenntnis des Lebenscyklus der Zoochlorellen. Internat. Revue d. ges. Hydrobiologie u. Hydrographie, Bd. II, Hft. 1 u. 2, p. 153—162, 1 Textfig. — Aus den Untersuchungen des Verf. ergibt sich folgende Arbeitshypothese für zukünftige Kulturversuche: Die Zoochlorellen haben in einem Versuchsteich des Verf. folgenden Kreislauf. Sie werden von Stentoren aufgenommen, teilen sich massenhaft mit diesen und überziehen die Pflanzenwelt des Teiches. Mit dem Zerfall der Stentoren werden die Zoochloren frei, treten pelagisch auf und vereinigen sich entweder im pelagischen Zustande oder in dem auf allen möglichen Unterlagen stattfindenden Niederschlag zu Kolonien, die dem Botryococcus oder ähnlichen Algenformen angehören. Wahrscheinlich lösen diese Kolonien sich wieder in Einzelindividuen auf, die dann früher oder später von den

Stentoren gefangen werden. Hinweis auf ähnliche Cyklen nach Entz 1881, Beyerinck 90, Penard 04, Keeble u. Gamble 1904, Francé 1907.

West, W. u. **West, G. S.** (1). The British Freshwater Phytoplankton, with Special Reference to Desmidplankton and the Distribution of British Desmids. Proc. Roy. Soc. London, 81, B., p. 165—206. — Plankton der einzelnen Seen und Vergleich. U. a. Aufzählung der Flagellaten und Peridineen. Keine neue Art.

(**2.**) The phytoplankton of the English Lake district. Naturalist, London, p. 115—122, 134—141, 186—193, 260—267, 287—292 u. 323—331, pls. V—VII u. 8 Textfigg.

Wilenko, M. vide **Hecht, V.**

Willey, A. and **Hickson, S. J.** The Mastigophora. Section F. in „A Teatise on Zoology", edited by Sir E. Ray Lankester, pt. 1, fasc. I.) London, (A. u. C. Black), 1909, p. 154—192.

Wollenweber, W. Untersuchungen über die Algengattung Haematococcus. (Festschrift Deutsch. bot. Ges. 1908). (Autorenreferat.) Arch. Hydrobiol., Stuttgart, 4, p. 331—338.

Woodcock, H. M. (1). On the Occurrence of Nuclear Dimorphism in a Halteridium parasitic in the Chaffinch, and the probable connection of this parasite with a Trypanosome. Quart. Journ. Micr. Sci., 53, p. 339—349. — Weibliche und indifferente Formen mit und männliche ohne Blepharoplast. Verschiedene Trypanosomenstadien. Freie Schizogonie. Halteridium soll ein Stadium aus dem Cyklus eines Trypanosomas sein.

— (**2**). The Haemoflagellates and allied forms. (Section G in „A Treatise on Zoology", edited by Sir E. Ray Lankester, pt. 1, fasc. I.) London, (A. u. C. Black), 1909, p. 193—273.

— (**3**). Protozoa. Zool. Rec., London, 45, (1908) 1909, No. II, p. 1—60.

Woodruff, L. L. (**1**). Studies on the life-cycle of Paramaecium. Proc. Soc. exper. Biol. Med., 6, p. 117 u. 118. — Keine Degeneration bis zur 1185. Generation. Siehe Arbeiten von 1910 u. 1911.

— (**2**). Further studies on the life-cycle of Paramaecium. Biol. Bull. Wood's Hole Mass., 17, p. 287—308. — 1238 Generationen.

— (**3**). Duration of the Cycle of Paramaecium. (Amer. Soc. Zool.) Science, N. S. 29, p. 425. — 930 Generationen ohne Conjugation.

Wulzen, R. On the mechanism of cytolisis in Paramaecium. Quart. Journ. exper. Physiol., London, 2, p. 293—301, 6 Figg. — Physiologisch.

Yakimoff, V. L. (**1**). Die Zecken und Piroplasmen des Igels. Centralbl. Bakt., Jena, Abt. 1, 52, Orig., p. 472—477, 1 pl. — Vorkommen von Piroplasmen in Igeln. Dermatocentor reticulatus als Überträger. Piroplasma ninense n. sp.

— (**2**). (Die Zecken und Piroplasmen des Igels.) Arch. veterin. nauk., St. Petersburg, 39, p. 781—787. — Russisch. Siehe 1.

Yakimoff, W. L. vide **Michin, N. A.**

Yamanoto, J. (1). Über den Lokomotionsapparat der Protistenzellen. Centralbl. Bakt., Jena, Abt. 1, Orig. 53, p. 38—42, 1 pl. — Vergleichende Studie nach einer neuen Trocken-Methode bei Bakterien, Protisten und Spermatozoen. Basalkörner und Centriole, ferner Centrodesmosen.

— (2). Eine Verbesserung der Färbungsmethode der Spirochaeta pallida in Geweben. Centralbl. allg. Path., path. Anat., 20, p. 153—155.

Young, M. C. W. vide **Robertson, W. F.**

Zacharias, O. (1). Hermesinum adriaticum im Schwarzen Meer. Arch. Hydrobiol., Stuttgart, 41, p. 309—310.

— (2). Parasitische Amöben in Volvox minor. Arch. f. Hydrobiol. u. Planktonk., N. F. Bd. V, Hft. 1, p. 69—70. — Verf. konstatiert das Vorkommen von kleinen Amöben (15—20 μ lang) in Kolonien von *Volvox minor*, die sich von dessen Zellen ernähren; auch Cysten (von 15—18 μ). Hinweis auf eine bereits 1902 beschriebene Infection von H. Molisch.

Zarfl, M. vide **Rach, E.**

Zarfl, M. vide **Sluka, E.**

Zuelzer, M. Bau und Entwicklung von Wagnerella borealis Mereschk. Arch. f. Protistenk., 17, p. 135—202, pls. VI—X, 20 Textfigg. — Verfasserin gibt eine ausführliche Monographie obigen Heliozoums, an dem man Basis, Stiel und Kopf unterscheiden kann. Länge 1500—1860 μ. In der Basis liegt der Kern, im Kopf ein Centralkorn. Von Kopfe aus erstrecken sich Pseudopodien. Am häufigsten pflanzen sich die Tiere durch Knospung fort in multipler Kernteilung. Die Kernknospen gelangen in den Kopf, umgeben sich mit Plasma und treten im amoeboiden Zustande aus durch das lose Nadelgefüge des Kopfes. Auch die Knospen können sich teilen mit Mitose des Kernes. Die Knospe beginnt nach einiger Zeit Kieselnadeln auszuscheiden, der Kern rückt excentrisch, das Nucleocentrosom bleibt central liegen und wird zum Centralkorn des neuen Tieres. Auch vegetative Zweiteilung findet statt. Der Centralkornteilung folgt die Kernteilung. Wiederholung der Teilungen bis zu 8 bis 10 unvollständig geteilten Individuen. Nach vollständig ausgeführter Zellteilung gelangt jedes Individuum zu Boden und wächst zu einer typischen *W.* aus. Ferner findet Flagellosporenbildung statt. Der Kern degeneriert und in seiner Umgebung treten kleine, caryosomhaltige Körnchen auf, die sich durch eine charakteristische Mitose mit deutlichen Centriolen vermehren und bald das ganze Tier erfüllen. Dann tritt bei jedem einzelnen die Bildung von 2 Geißeln ein und Ausschwärmen. Der Rest des Muttertieres geht zugrunde. Copulation wurde nicht beobachtet. Andererseits gelangte ein Dimorphismus zur Beobachtung, der seinen Hauptunterschied in den Größenverhältnissen hat. Bei der zweiten Generation mit dickerem Stiel tritt auch Teilung auf; meist herrscht Vielkernigkeit vor, die

Verf. als simultane Schizogonie bezeichnet und für eine modificierte Knospung ansieht. Vermutlicher Generationswechsel zwischen beiden Formen mit Gamogonie und Agamogonie. Verf. gibt nun weiterhin Einzelheiten über den feineren Bau der Wagnerella. Die äußere Hülle; die Nadeln, Grundsubstanz der Skeletthülle. Der Weichkörper; Bau und Bewegung des Protoplasmas, Inhaltsgebilde des Plasmas, Pseudopodien, Wachstumserscheinungen, Kern, Centralkorn. Ferner folgt eine ausführliche Darstellung der Fortpflanzung. Theoretisch wichtig ist das Vorkommen des Centralkorns, seine cyklischen Umsetzungen und die Homologie mit dem Blepharoplasten bei den Trypanosomen. Das Centralkorn stammt aus dem Kern. Es folgen Absätze über Plastogamie, Mißbildungen, Absterbeerscheinungen. Bei Regenerationsversuchen handelt es sich bei dem Wiederersatz des Centralkorns um eine Reparation vom omnipotenten Hauptkerne her. *W.* gehört zu den Chalarothoraca.

Zupitza, M. Beitrag zur Kenntnis der Vogel- und Fischtrypanosomen Kameruns. Arch. Schiffs-Tropenhygien., Leipzig, 13, Beih. 3, p. 1—40, 6 pls. — Tryp. avium majus u. minus und Tryp. sp. aus Fischen.

Zwick. Untersuchungen über die Beschälseuche. Centralbl. Bakt. Parasit., Abt. 1 Ref., 44, p. 51—56. — III. Tagung der freien Ver. f. Mikrobiol. in Wien, 1909. — Aetiologie. Tryp. equiperdum. Identität der Dourine mit der Beschälseuche.

Übersicht nach dem Stoff.

A. Allgemeines und Vermischtes.

Teppaz, Todd, Truffi, Vassal, Wendelstadt u. Fellmer, Werbitzki, Woodruff, Wulzen. — **Färbungen:** Barannikoff, Betegh, Entz 1, Fauré-Frémiet, Frosch 2, Giemsa, Hadley 2, McJunkin, Rosenbusch, Schuberg, Yamanoto. — **Geschichte:** Bensen, Chatton u. Brodsky, Franca 1, 2, Galli-Valerio 1, Gonder 1, Marzinowsky u. Bielitzer, Nägler 1, Penard 1, Sergent 1. — **Handbücher:** Hickson usw. — **Jahresberichte:** Gros, Lucas, Woodcock. — **Kinematographie:** Comandon. — **Kulturen:** Anonymus, Bentmann u. Wasielewski, Berliner, Chagas, Crawley, Dobell 2, Duval u. Todd, Enriques, Fraenckel, Frosch, Gauducheau, Lafont, Le Dantec, Levaditi u. Stanesco, Martini, Marzinowsky, Mezincescu 2, Minchin 4, Mühlens, Nägler 1, Nicolle, Nuttal u. Graham-Smith, Rach u. Zarfl, Rosenbusch, Row, Schereschewsky, Stephens, Wasielewsky u. Hirschfeld. — **Lehrbücher:** Braun u. Lühe, Calkins, Doflein, Eyferth, Morey u. Pring. — **Literaturübersicht:** Field, Koizumi 1, Woodcock. — **Methoden:** Auerbach 3, Battaglia, Berliner, Enriques, Friedrich, Frosch, Gonder 1, Hartmann, Kaas, Leber u. Hartmann, Levaditi u. Mutermilch, Levaditi u. Stanesco 1, Minchin 5, 6, Neumann 2, Prowazek u. Arag o, Reichert, Rodenwaldt, Schellack, Stempell 2, Tozer, Yamanoto. — **Microphotographie:** Colin, Holle, Stempell 2. — **Modelle:** Miner. — **Monographien:** Apstein 1, Borgert, Carnevale, Cash u. Hopkinson, Dogiel, Entz 1, Gamble, Gregory, Hesse, Hickson, Lister, Metcalf, Schröder 2, Weldon, Willey u. Hickson, Woodcock, Zuelzer. — **Nomenklatur:** Berliner, Bouet 1, Bruce Hamerton usw., Chagas, Crawley, Dobell, Dogiel, Friedrich, Hartmann 2, Hartog, Kofoid 1, Montgomery u. Kinghorn, Nägler 1, Nicolle u. Manceaux, Prowazek, Rosenbusch, Stempell 2, Swellengrebel 1. — **Paläontologisches:** Hoffer u. Kraus, Jaccard, Pietsch, Principi, Vadasz. — **Populäre Darstellungen:** Böhmig 2, Brohmer, Kürchhoff, Ohm, Porter 4. — **Prioritätsansprüche:** Hartog. — **Publikationen:** (nach Sprachen). Meist deutsche, französische und englische. **Italienische:** Bignotti, Carnevale, Comes 2, Enriques, Marzocchi, Negri 2, 3, Parisi, Principi, Splendore. **Russische:** Awerinzew, Daday, Dschunkowski, Henckel, Ivanovski, Raabe, Tschistowitsch, Vrublevski, Yakimoff 2. **Niederländische:** Boissevain, Neeb, Swellengrebel 2. **Ungarische:** Ratz, Seidl, Vadász. **Spanische u. Portugiesische:** Aragão de Beaurepaire, Carinit, Chagas 1, Mendes, Monteiro, Mora u. da Costa, Pittaluga. **Skandinavische:** Nordgaard, Schneider, Théel. **Japanische:** Akiyama. — **Sammelreferate:** Böhmig 1, Craig 2, Dobell 1, Doflein, Fiebiger, Jennings, Kerr, Knuth 3, Kolle, Laveran 5, Manteufel 1, Mühlens 3, Patton 3, Paul, Scheuer 1, Werner, E. — **Sammlungen:** Awerinzew 8, Daday, Entz 1. — **Statistik:** Firket, Lauterborn, Marsson, Neumann 2, Stiasny. — **Synonymik:** Berliner, Cockerell, Collin, Frosch 2, Kofoid 1, Martin 2, Martin u. Robertson, Montgomery u. Kinghorn 4, Penard. — **Synopsis:** Böhmig, Entz, França 6, Metcalf. — **System. Fragen:** Alexeieff, Auerbach, Awerinzew 9, Berenberg-Gossler, Brasil, Chagas, Chatton, Collin, Craig 1, Dogiel, Emery, Entz, Flu, França 3, 4, Friedrich, Gonder 1, Große-Allermann, Krassilstschik, Léger u. Hesse, Martin 2, Moroff u. Stiasny, Nägler, Neumann, Noc, Pierantoni 1, Porter, Schellack, Schweyer, Shiwago, Stempell 2, Swellengrebel 3. — **Taschenbücher:** Böhmig 2, Prowazek 8. — **Technik:**

Barannikoff, Berliner, Coles, Entz 1, Galli-Valerio 2, Grosse-Allerman, Jacoby, Minchin 5, 6, Rosenbusch, Schmidt, Shiwago, Tozer, Wasielewsky u. Hirschfeld. — **Terminologie:** Auerbach, Berliner, Dobell, Dogiel, Entz, Nägler. — **Theorien:** Awerinzew 9, Berenberg-Gossler, Dobell, Enriques, Fauré-Frémiet, Francé, Haecker, Hartmann 2, 3, H. u. Hammer, Hirschfeld, Jollos, Nägler 1, Popoff, Prowazek, Rabinowitsch, Rautmann, Rosenbusch, Wesenberg-Lund. — **Tuscheverfahren:** Frühwald, Hecht u. Wilenko. — **Ultra-Mikroskop:** Bayly-Hugh-Wansey; Comandon, Kaas, Stempell 2. — **Vitalfärbungen:** André, Fauré-Frémiet 5, Grosse-Allermann. — **Vorträge:** Doflein, Dönitz, Hartmann 3, Laveran 1, Swellengrebel 2. — **Zool. Garten:** Plimmer.

B. Cytologie und Morphologie.

Hauptgruppen: (nach dem revid. System von Hartmann).

I. Cl. Sarcodina. **1. Subcl. Rhizopoda:** Allan, Aragão de Beaurepaire, Awerinzew 8, Brown, Cash u. Hopkinson, Chatton 3, Ch. u. Brodsky, Dobell, Elmassian 1 u. 3, Frosch 2, Gauducheau, Grosse-Allermann, Hartmann 1, Hirschfeld, Hoogenraad, Ijimai, Huber, Janicki, Koizumi, Le Dantec, Marshall, Mc Carrison, Mc Clendon, Mercier 1, Morey u. Pring, Nägler 1, Noc 1, Patterson, Penard, Porter 1, Saundby u. Miller, Stephens, Stolc, Tönniges, Wasielewsky u. Hirschfeld, Zacharias 2. — **2. Subcl. Heliozoa:** Cash u. Hopkinson, Dellinger, Hoogenraad, Howard, Mac Kinnon 2, Morey u. Pring, Weldon u. Hickson, Zuelzer. — **3. Subcl. Radiolaria:** Borgert, Carnevale, Gamble, Haecker, Hartmann, H. u. Hammer, Jaccard, Moroff u. Stiasny, Nordgaard, Prinzipi, Schmidt, Schröder, O., 2, Stiasny. — **4. Subcl. Mycetozoa:** Hickson, Léger 3, Léger u. Hesse, Lister.

II. Cl. Cnidosporidia. **1. Ordn. Microsporidia:** Léger u. Dubosq 1, 4, 7, Luther, Marzocchi, Mercier 2, Pérez, Schröder, O., 1, Shiwago, Stempell, Weissenberg. — **2. Ordn. Sarcosporidia:** Betegh, Johnston u. Cleland 1, Ratz, Sabrazès u. Muratet 1, Weber. — **3. Ordn. Myxosporidia:** Auerbach, Awerinzew 1, 2, Drouin de Bouville, Emery, Mercier 2, Trojan. — **4. Ordn. Actinomyxidia:** Raabe. — **Anhang. Haplosporidia:** Raabe, Robertson 3.

III. Cl. Mastigophora. **1. Subcl. Flagellata:** a) Sämtliche Ordnungen **exclusive Binucleata:** Alexeieff, Bensen, Berliner, Brehm, Burck 1, 2, Czapek, Dellinger, Dobell, Francé, Herdmann u. Scott, Honigmann, Ioachim, Lauterborn, Léger 4, Marsson, Martin u. Robertson, Noc 2, Nordgaard, Pascher, Peebles, Prowazek 3, Reichenow, Sabrazès u. Muratet 2, 3, Wesenberg-Lund, West, Willey u. Hickson, Wollenweber, Zacharias 1. — b) **Binucleata:** Aders, Alexeieff, Anonymus, Anschütz, Aragão de Beaurepaire u. Neiva, Asworth u. Mac Gowan, Baldrey, Banks, Baratt usw., Battaglia, Bassett-Smith, Bentmann u. Günther, Bettmann u. Wasielewsky, Berenberg-Gossler, Berliner, Biot, Bouet, Braddcock, Breinl, Br. u. Annett, Br. u. Nierenstein, Brimont, Broden u. Rodhain, Bruce u. Bateman; Br., Hamerton u. Bateman; Br., H., B. u. Mackie; Brumpt 2, Bruns, Cardamatis, Carini, Carter, Catouillard, Chagas, Chatton 1, 2, Cleland, Cl. u. Johnston, Conor, Crawley, Craig, Darling, Deaderick.

Dausel, Diard, Doflein, Donovan, Dschunkovski, Eggebrecht, Ehrlich, Elders, Fraenckel, França 4, 5, 7, Frank u. Frosch, Fraser, Friedrich, Friedberger, Frosch 1, Frosch u. Nevermann, Gabbi u. Caracciolo, Georgewitch, Gonder 2, Gonder u. Sieber, Hewitt, Hindle, Holmes, Jacoby, Jaffé, Johnston u. Cleland 1, Kerzelli, Keysselitz u. Mayer 1, Kinghorn, Kleine, Knuth; Koch, Beck u. Kleine; Lafont, Laveran, L. u. Pettit, Léger 1, Léger u. Dubosq 7, Léger u. Mathis, Levaditi usw., Liubinecki, Löwenstein, Mac Kinnon, Maja, Manson, Manteufel, Martini, Marzinowsky, M. u. Bielitzer, Massaglia, Masson, Mathis u. Léger, Mayer, Mesnil u. Brimont, Meyer, Mezincescu, Michin u. Yakimoff, Minchin, Möllers, Montgomery u. Kinghorn; Moore, Nierenstein u. Todd; Motas, Neave, Neeb, Neumann, Nicolle, N. u. Manceaux, N. u. Comte, Novy, Nuttal, N. u. Graham-Smith, Old, Ottolenghi, Parker, Patton, Pease, Petrie u. Avari, Pittaluga, Porter, Prout, Prowazek, Rach u. Zarfl, Robertson 1, 2, Rodenwaldt, Rosenbusch, Row, Sambon 2, Schürmann, Sergent 2, Sluka u. Zarfl, Simms, Sofer, Soulié u. Roig, Strickland, Swellengrebel 1, Theiler, Terry, Thiroux, Thiroux u. Teppaz, Todd, Valladares, Vassal u. Brochet, Vrublevski, Wellington, Wendelstadt u. Fellmer, Werbitzki, Woodcock, Yakimoff, Zupitza, Zwick. — **2. Subcl. Dinoflagellata. 1. Ordn. Peridinea:** Apstein, Brehm, Broch, Entz 3, Herdmann u. Scott, Honigmann, Kofoid, Nordgaard, Ostenfeld, Schröder, Br., West. — **2. Ordn. Cystoflagellata:** Carnevale, Nordgaard. — **Anhang. Spirochaetae:** Arthaud, Balfour, Barannikoff; Baylay Hugh Wansey, Blaizot, Bosanquet, Botteri, Brumpt 3, Cleland 1, Coles, Deaderick, Duval u. Todd, Fantham 1, F. u. Porter, Faroy, Frühwald, Galli-Valerio 1, Gaucher u. Merle, Gilruth, Gonder 1, Hecht u. Wilenko, Hoefer, Johnston u. Cleland, Keysselitz u. Mayer 2, Kolle, Levaditi u. Stanesco 2, Mac Kinnon 3, 4, Martin u. Robertson, Mc Intosh, Mezincescu 4, Mott, Mühlens 1, Müller, Nägler 2, Neumann 2, 4, Paul, Porter 6, Proeschner, Prowazek 4, Rabinowitsch, Regaud, Sabracès u. Dupérié, Schellack 1, 2, Schereschewsky, Scheuer 2, Schlimpert, Schultz 2, Stanziale, Stimson, Swellengrebel 3, Truffi, Waters, Werner, H. Yamanoto 2.

IV. Cl. Telosporidia. 1. Ordn. Gregarinida: Akiyama, Awerinzew 7, Brasil, Dogiel, Hesse, Léger 2, L. u. Dubosq 2, 8, Porter 5, Ross. — **2. Ordn. Coccidia:** Auerbach 1, Awerinzew 4, 5, Dobell, Elmassian 2, Fantham 2, Hadley, Jolles, Léger u. Dubosq 3, Saul, Terrepson. — **Anhang: Haemogregarinida:** Flu, França, Galli-Valerio 2, Hahn, Johnston, J. u. Cleland, Laveran 4, Laveran u. Pettit 1, 5, 9, 10—12, L. u. Salimbeni, Neresheimer, Neumann 2, Patton 4, Sambon 1, 3, Welsh u. Barling; Welsh, Dalyell u. Burfitt.

V. Cl. Trichonymphida: —

VI. Cl. Infusoria. 1. Subcl. Ciliata: (incl. *Opalinidae*): André, Beauchamp, Bowman, Brandt, Brumpt 1, Cépède u. Poyarkoff, Cohnheim, Collin, Comes, Daniel, Dellinger, Dobell, Enriques, Entz 1, Fauré-Frémiet, Fritzsche, Galli-Valerio 2, Giemsa u. Prowazek, Gregory L. Hoyt, Guastula, Ivanovski, Jacob, Kiernik, Linden, Manson u. Sambon, Mast, McClendon, Metcalf, Morey u. Pring, Morse, Nordgaard, Pierantoni, Popoff, Poyarkoff,

Prowazek 5, 6, Rautmann, Roth, Schaeffer, Schweyer, Tschistowitsch, Walker, Woodruff, Wulzen. — 2. **Subcl. Suctoria:** Collin, Hickson u. Wadshworth, Jacob, Martin.

VII. Cl. Chlamydozoa: Fauchère, Galli-Valerio 2, Keysselitz u. Mayer 3, Leber u. Hartmann, Prowazek u. Aragão de Beaurepaire, Werner, E.

Diverse (andere Protozoen, die zurzeit im System nicht sicher untergebracht werden können): Awerinzew 6, Chatton u. Roubaud, Ehrlich, R., Elmassian 2, Krassilstschik; Krompecher, Goldzieher u. Augyan; Negri, Neumann 2. —

Pseudoprotozoen: Léger u. Dubosq 6. —

Allgemeines über: Protoplasma: Borgert, Burck, Entz 1, 3, Fritzsche, Giemsa u. Prowazek, Grosse-Allermann, Hartmann 1, Hirschfeld, Metcalf, Nägler 1, Porter 5, Prowazek, Rautmann, Schmidt, Schröder, O, Schweyer, Shiwago, Stempell, Swellengrebel 3, Zuelzer. — **Kern:** Alexeieff, Aragão de Beaureparie, Auerbach, Awerinzew, Bensen, Berenberg-Gossler, Berliner, Betegh, Borgert, Brumpt, Burck, Cépède u. Poyarkoff, Chagas, Collin, Comes, Darling, Dobell, Elmassian 1, 3, Entz 1, 3, Fauré-Frémiet, Giemsa u. Prowazek, Gonder 1, 2, Gregory, Grosse-Allermann, Hahn, Hartmann, Hesse, Janicki. Jollos, Kiernik, Léger, Martin, Marzocchi, Metcalf, Minchin 5, Moroff u. Stiasny, Nägler, Pierantoni, Porter, Poyarkoff, Prowazek, Rautmann, Rosenbusch, Schellack 1, Schmidt, Schröder, O., Schweyer, Shiwago, Stempell, Swellengrebel, Swingle, Thiroux u. Teppaz 2, Wasielewsky u. Hirschfeld, Werbitzki, Woodcock, Zuelzer. — **Organellen:** Alexeieff 1, Awerinzew 7, Bensen, Berliner, Burck, Chagas, Chatton 2, Dellinger, Entz 1, Friedrich, Fritzsche, Gonder 1, Metcalf, Nägler, Porter 3, Prowazek 1, 7, Reichert, Rosenbusch, Schellack 1, Schweyer, Swingle. — **Skelett:** Borgert, Burck, Cépède u. Poyarkoff, Entz 1, Kofoid, Moroff u. Stiasny, Schmidt, Schweyer, Zuelzer.

Spezielles über:

Agglutination, intracelluläre bei Pelomyxa: Stolc.

Agglutinationsrosetten: Swingle.

Amitose, Mitose und Promitose: Nägler 1.

Augenfleck: Francé.

Autogamiecysten von *Bodo*: Dobell 3.

Autonomie der Gametenkerne bei Amoeba diploidea: Nägler 1.

Axialfilament: Swellengrebel 1.

Axostyl: Dobell 2.

Bacteriodkörper: Entz 1, Penard 2.

Blepharoplast: Alexeieff 1, Berenberg-Gossler, Berliner, Chagas, Chatton, Dobell 2, Gonder 1, Neumann 1, Prowazek 1, Rosenbusch, Swingle, Werbitzki, Woodcock.

Centriol: Aragão de Beaurepaire 1, Awerinzew 7, Bensen, Berliner, Chagas, Hartmann, H. u. Hammer, Léger u. Dubosq 8, Nägler 1, Prowazek 7, Rosenbusch, Yamanoto, Zuelzer.

Centrosome bei Sarcosporidien: Betegh.

Chromatophoren: Entz 3.

Chromidien: Awerinzew 2, 5, 7, Dobell 1, Elmassian, Entz 1, Hartmann 1, 3, Jollos, Nägler 1, Shiwago.

Chromosomen bei Radiolarien: Haecker.

Cyklische Umsetzungen: Hartmann, Nägler 1, Prowazek 5, 6.

C. Physiologie.

Prowazek, Gregory, Grosse-Allermann, Hahn, Kaas, Mac Kinnon 2, 3, McClendon, Minchin 3, Morse, Nägler 1, Neresheimer, Popoff, Porter 6, Prowazek 2, Reichenow, Reichert, Schweyer, Scourfield, Yamanoto 1.— **Degeneration:** Awerinzew 2, Battaglia, Borgert 2, 3, Burck, Collin 5, Dobell 5, Ehrlich, R., Enriques, Howard, Keysselitz u. Mayer 3, Martin 2, Neumann 1, Prowazek 2, Schröder 1, Woodruff, Zuelzer. — **Regeneration:** Fritzche, Gregory L. Hoyt, Grosse-Allermann, Popoff 1, Schröder 1, Zuelzer. — **Sinnesfunktionen:** Brehm 2, Francé. — **Spezielle Funktionen:** Entz 1, Mast, Reichenow; Traube, Mengarini u. Scala. — **Serologie:** Battaglia, Biot, Breinl, Breinl u. Nierenstein, Dönitz, Ehrlich usw., Jacoby, Kolle, Laveran u. Pettit, Levaditi, L. u. Nattan-Larrier u. Mutermilch, Manteufel 2, Mesnil u. Brimont, Nierenstein, Nuttal, Schlimpert, Wendelstadt u. Fellmer. — **Mechanismus der Entstehung der Hämoglobinurie:** Baratt, Wakelin u. Warrington York. — **Phagocytäre Reaction** des Organismus: Bentmann u. Günther, Cardamatis 2, Massaglia, Mesnil u. Brimont, Rabinowitsch. — **Immunität,** erworbene: Bentmann u. Günther, Daniel, Manteufel 2, Nuttal u. Graham-Smith 2, Prowazek u. Aragão 1, Rössle, Terry. — **Aetiologie:** Bettmann u. Wasielewski, Carter, Chagas, Cleland, Comes, Dausel, Frosch, Keysselitz u. Mayer 3; Koch, Beck u. Kleine; Kolle, Leber u. Hartmann; Roubaud, Saul, Zwick. — **Virulenz:** Blaizot, Chagas, Dönitz, Gonder u. Sieber, Laveran u. Pettit 2. — **Autopsy:** Bowman. — **Physik. Bedingungen des Mediums:** Brehm 1, Enriques, Giemsa u. Prowazek, Porter 6. — **Haemolyse:** Breinl u. Annett. — **Therapie:** Breinl u. Nierenstein, Cleland, Dock, Ehrlich, P., Friedberger, Gaiger, Holmes, Keysselitz u. Mayer 2; Koch, Beck u. Kleine; Laveran, Léger 4, Löwenstein, Maja, Marzinowski u. Bielitzer, Michin u. Yakimoff; Moore, Nierenstein u. Todd; Nuttal u. Hadween, Plimmer u. Fry, Roehl, Roth, Simms, Sofer, Stanziale, Thiroux, Th. u. Teppaz, Vassal, Werbitzki. — **Fermente:** Comes. — **Periodicität in der Teilung:** Fantham u. Porter, Prowazek 7. — **Kolloid-Chemisches:** Fauré-Frémiet, Hirschfeld, Prowazek 2. — **Regressive Metamorphose:** Keysselitz u. Mayer 3. — **Störung des leucocytären Gleichgewichtes:** Léger 1. — **Thermolabilität:** Levaditi2. — **Selection u. natürliche Resistenz:** Levaditi u. Mutermilch 2, Schaeffer. — **Involutionsformen:** Maja. — **Aufträufelung u. Kontaktübertragung** bei Tryp.: Manteufel 2. — **Abnormitäten** bei Paramacien: McClendon. — **Chemische Zusammensetzung:** Parisi, Reichenow. — **Depression:** Popoff 2. — **Umwandlungsstadien:** Prowazek 1. — **Morphogene Strukturspannung:** Prowazek 2. — **Diminution des Chromatins:** Prowazek 5. — **Permanente u. temporäre Funktionen der Centriole:** Prowazek 7. — **Theorie der Cytomorphe:** Prowazek 7. — **Teilungsrate,** bei Infusorien: Rautmann. — **Pigmentbildung:** Reichenow. — **Plasmolyse,** bei Spirochaeten: Swellengrebel 3. — **Einwirkung von Kaltblüterpassagen,** bei Tryp.: Sieber u. Gonder, Wendelstadt u. Fellmer. — **Heredit. Erwerb u. Rückbildung** bei Trypanosomen: Werbitzki. — **Cytolyse,** bei Infusorien: Wulzen.

D. Fortpflanzung und Entwicklungsgeschichte.

Allgemeines: Awerinzew, Boissevain, Brohmer, Collin 2, Doflein, Enriques, Hartmann, Léger u. Dubosq 8, Nägler 1, Prowazek 7, Schröder 1.

Hauptgruppen:

I. Cl. Sarcodina: 1. Subcl. Rhizopoda: Aragão de Beaurepaire 1, Elmassian, Grosse-Allermann, Hartmann 1, Janicki, Koidzumi, McCarrison, Mercier 1, Nägler 1, Noc 1, Tönniges, Wasielewski u. Hirschfeld. — **2. Subcl. Heliozoa:** Zuelzer. — **3. Subcl. Radiolaria:** Borgert, Haecker, Hartmann u. Hammer, Schmidt. — **4. Subcl. Mycetozoa:** —.

II. Cl. Cnidosporidia: 1. Ordn. Microsporidia: Léger u. Dubosq 1, Marzocchi, Mercier 2, Schröder 1, Shiwago, Stempell. — **2. Ordn. Myxosporidia:** Auerbach, Awerinzew, Mercier 2. — **3. Ordn. Sarcosporidia:** Betegh. — **4. Ordn. Actinomyxidia:** —. — **Anhang: Haplosporidia:** —.

III. Cl. Mastigophora: 1. Subcl. Flagellata: a) Sämtl. Ordn. **excl. Binucleata:** Bensen, Berliner, Burck, Dobell, Noc 2, Pascher 2, Peebles, Reichenow, Wesenberg-Lund. — b) **Binucleata:** Aders, Anschütz, Anonymus 1, Baldrey, Banks, Battaglia, Bentmann u. Günther, Bettmann u. Wasiliewski, Berenberg-Gossler, Berliner, Bruce u. Bateman; Bruce, Hamerton, Bateman u. Mackie; Cardamatis, Carini 2, 4, Carter, Chagas, Chatton, Doflein, Donovan, Fraenckel, Friedrich, Georgewitch, Gonder 2, Hindle, Keysselitz u. Mayer 1, Kleine; Koch, Beck u. Kleine; Leese, Léger u. Mathis, Mac Kinnon 1, Maja, Manteufel 2, Martini, Marzinowsky u. Bielitzer, Mathis u. Léger 2, Mezincescu 1, Michin u. Yakimoff, Minchin, Neeb, Neumann 1, 2, Nicolle, Nuttal, Ottolenghi, Patton, Porter 2, Robertson 1, Rodenwaldt, Rosenbusch, Row, Sergent 2, Strickland, Swellengrebel 1, Swingle, Theiler, Thiroux u. Teppaz 2, Woodcock, Yakimoff. — **Anhang: Spirochaeta:** Fantham u. Porter, Galli-Valerio, Gonder 1, Keysselitz u. Mayer, Mac Kinnon 4, Nägler 2, Neumann 4, Porter 6, Prowazek 4, Schellack 1. — **2. Subcl. Dinoflagellata:** Apstein, Entz 3, Kofoid 3.

IV. Cl. Telosporidia: 1. Ordn. Coccidia: Awerinzew 5, Elmassian, Fantham 2, Flu, França, Hahn, Jollos, Laveran u. Pettit 5, 9, 12, Laveran u. Salimbeni, Neumann 2. — **2. Ordn. Gregarinida:** Awerinzew 7, Brasil, Dogiel, Hesse, Léger 2, Léger u. Dubosq 2, 8, Porter 5.

V. Cl. Infusoria: 1. Subcl. Ciliata: Brumpt 1, Cépède u. Poyarkoff, Enriques, Entz 1, Gregory, Kiernik, Linden, Metcalf, Pierantoni, Poyarkoff, Prowazek 5, 6, Schweyer, Walker. — **2. Subcl. Suctoria:** Collin, Hickson u. Wadshworth, Martin.

VI. Cl. Trichonymphida: —.

VII. Cl. Chlamydozoa: Keysselitz u. Mayer 3, Leber u. Hartmann, Prowazek u. Aragão.

Diverse Protisten, die zurzeit nicht sicher im System untergebracht werden können: Krassilstschik, Negri.

Spezielle Fragen: Querteilung: Burck, Poyarkoff, Fantham u. Porter, Kofoid 3, Mac Kinnon 4, Metcalf, Porter 6, Schweyer. — **Längsteilung:** Aders, Berliner, Carini 4, Fantham u. Porter, Friedrich, Gonder 1, Keysselitz u. Mayer 2, Mac Kinnon 4, Nägler 2, Nicolle, Pascher 2, Porter 2, 6, Prowazek 4, Schellack 1. — **Transversale Teilung:** Brumpt, Poyarkoff. — **Schizogonie,** zwei Arten von: Anschütz. **Schizogonie:** Berenberg-Gossler, Carini 4, Hahn, Léger 2, Léger u. Dubosq 1, Neumann 1, Porter 5, Schröder 1, Shiwago, Woodcock, Zuelzer. — **Schizogonie, in der Lunge:** Chagas, Flu. — **Parthenogenese:** Anschütz, Martin, Neeb. — **Entwicklung in Zwischen-**

wirten: Anonymus, Baldrey, Banks, Bentmann u. Günther; Bruce, Hamerton, Bateman u. Mackie, Cardamatis, Chagas, Donovan, Flu, Galli-Valerio, Gonder 2, Hindle, Kleine, Koch, Beck u. Kleine, Krassilstschik, Leese, Marzinowsky u. Bielitzer, Neumann 1, 2, 4, Nuttal, Patton, Prowazek 1, 4, Rodenwaldt, Schellack 2, Sergent 2, Theiler, Thiroux u. Teppaz 2, 3, Yakimoff. — **Knospung:** Apstein 2, Collin, Martin, McCarrison, Schweyer, Stempell, Tönniges. — **Embryonenbildung:** Collin 5, Martin 3. — **Doppelte Mitose:** Aragão de Beaurepaire. — **Parallelmitose der Sekundärkerne:** Hartmann u. Hammer. — **Plasmogamie:** Auerbach 3, Hartmann 1, Hartog. — **Promitose:** Nägler 1. — **Autogame Anisogamie in Gestalt von Pädogamie:** Awerinzew 1. — **Sporulation, bei Trypanosomen:** Battaglia. — **Autogamie:** Bensen, Berliner, Dobell 3, Elmassian, Hartmann 2, Nägler 1, Prowazek. — **Zytozoenformen u. Monadenformen:** Bettmann u. Wasielewski. — **Copulation:** Berliner, Brumpt 1, Chagas, Dobell, Elmassian, Fraenkel, Hahn, Krassilstschik, Léger 2, Léger u. Dubosq 8, Nägler 1, Ottolenghi, Peebles, Reichenow, Zülzer. — **Sporogonie:** Betegh, Dogiel, Elmassian, Hahn, Léger 2, Marzocchi, Negri, Porter 5, Schröder 1. — **Kernfurchung:** Borgert. — **Schwärmerbildung,** bei Radiolarien: Borgert, Hartmann u. Hammer. — **Entwicklungscyklus:** Brasil, Cardamatis, Carter, Chagas, Elmassian, Fantham 2, França 7, Georgewitch, Hahn, Hindle, Koidzumi, Krassilstschik, Léger 2, Léger u. Dubosq 8, Martin 2, Mercier 1, Nägler 1, Negri, Noc 2, Porter 5, Rodenwaldt, Stempell, Wesenberg-Lund, Woodcock, Woodruff, Zuelzer. — **Generationswechsel:** Brohmer, Zuelzer. — **Synchronismus der Teilungen,** bei Radiolarien: Schmidt. — **Konjugation:** Collin, Enriques 2, Entz 1, 3, Kiernik, Martin, Metcalf, Prowazek 6. — **Multiple Fortpflanzung:** Elmassian 2, Fraenckel, Grosse-Allermann, Hartmann u. Hammer, Jollos, Nägler 1, Prowazek 4, Robertson 1, Rosenbusch, Stempell. — **Längsspaltung des Chromosomen:** Entz 3. — **Sporulationscysten:** Gregory L. Hoyt. — **Chromosomenentwicklung:** Haecker, Hartmann u. Hammer. — **Befruchtungstheorie:** Hartmann 2, Nägler 1. — **Gemmulation:** Hickson u. Wadsworth. — **Ringförmige Dauerformen,** bei Spirochäten: Keysselitz u. Mayer 2. — **Kettenbildung:** Kofoid 3. — **Protoblasten u. Deutoblasten:** Krassilstschik. — **Heterogamie:** Léger u. Dubosq 8. — **Prä- und Postflagellatenstadien:** Mac Kinnon 1, Patton, Porter. — **Rosettenformen:** Manteufel 2, Nicolle, Rodenwaldt, Swingle. — **Homogamie,** bei Amoeba diploidea: Nägler 1. — **Schwärmer- u. Palmellenbildung:** Reichenow 2. — **Chromidiogamie,** bei Microsporidien: Shiwago. — **Telosporie,** bei Nosematiden: Stempell. — **Filamentteilung,** bei Trypanosomen: Swellengrebel 1. — **Sporulation,** angeblich bei Infusorien: Walker. — **Plastogamie,** bei Heliozoen: Zuelzer.

E. Biologie.

Allgemeines: Alexeieff, Apstein, Aragão de Beaurepaire 1, Auerbach, Biot, Böhmig, Brandt, Brehm, Burck, Cardamatis, Chatton u. Brodsky, Collin, Comes, Daniel, Dobell, Doflein, Dönitz, Ehrlich usw., Enriques, Entz, Fauré-Frémiet, Francé, Fritzsche, Frosch, Giemsa u. Prowazek, Gregory, Grosse-Allermann, Haecker, Hartmann, Le Dantec,

Levaditi u. Mutermilch, Manteufel 2, Mast, Mesnil u. Brimont, Mordwilko, Moroff u. Stiasny, Nägler 1, Penard, Pierantoni, Popoff, Prowazek, Rautmann, Reichenow, Roth, Roubaud, Saul, Schereschewski, Schweyer, Sergent 2, Stempell, Stolc, Swingle, Theiler, Tönniges, Traube usw., Walker, Wasielewski u. Hirschfeld, Wendelstadt u. Fellmer, Werbitzki, Wesenberg-Lund, Woodruff, Zacharias 2, Zuelzer. — **Polyenergide Kerne:** Awerinzew 7, Borgert, Hartmann, H. u. Hammer, Jollos, Prowazek 7, Zuelzer. — **Plankton:** Abshagen, Apstein, Borgert, Brehm, Czapek, Daday, Henckel, Herdmann u. Scott, Honigmann, Lauterborn, Lohmann, Marsson, Nordgaard, Ostenfeld, Schröder, Br. u. O. 2, Scott, Stiasny, Théel, Vanhöffen, West. — **Formenkreis:** Broch. — **Tiefsee:** Borgert. — **Psychologie:** Fauré-Frémiet 4, Ohm. — **Mutationen:** Kofoid 3, Prowazek 1. — **Selbstreinigung der Gewässer:** Langermann, Stokvis. — **Variation:** Alexeieff 2, Entz 2, Grosse-Allermann, Haecker, Jennings, Levaditi u. Mutermilch 2, Mast, McClendon, Porter 2, Poyarkoff. — **Lebensdauer:** Frosch, Martini 3, Prowazek 2. — **Biologische Profile:** Lauterborn. — **Anomalien:** Collin 2, McClendon, Ottolenghi. — **Biometrie:** Enriques 1, Popoff. — **Vererbung:** Jennings, Popoff, Schweyer, Werbitzki. — **Artbildung:** Haecker. — **Phylogenie:** Alexeieff, Awerinzew 1, 5, Berenberg-Gossler, Berliner, Chagas, Chatton 2, Entz 1, Léger 2, Metcalf, Nägler 1, 2, Schellack 1, Stempell, Swellengrebel 3, Swingle. — **Übergangsformen:** Alexeieff, Martin 2, Martin u. Leboeuf, Prowazek 3. — **Symbiose:** Comandon 2, Fauré-Frémiet 3, Hickson u. Wadsworth, Jacob, Kiernik, Lafont, Prowazek u. Aragão 1. — **Pseudoparasitismus:** Manson u. Sambon. — **Parasitismus:**

Allgemeines: Atkinson, Auerbach, Chatton, Brodsky, Coles, Elwes, Fiebiger, Hewitt, Jacob, Léger u. Dubosq, Luther, Martin 2, Nägler 1, Porter 5, Roth, Schröder 6, Stempell, Walker, Wegener.

Nach den Tierklassen der Wirte geordnet.

Protozoa: In *Amoeba limax*: *Sphaerita* Dangeard **Chatton u. Brodsky.** — In *Coccidien*: *Zoomyxa Legeri* n. g. n. sp. **Elmassian 3.** — In *Lankesteria ascidiae*: *Perezia lankesteriae.* **Léger u. Dubosq 1.** — In *Frenzelina conformis*: *Nosema frenzelinae.* **Léger u. Dubosq 1, 4.** — In *Stentor*: *Zoochlorellae.* **Wesenberg-Lund.** — In *Volvox minor*: *Amoeba* sp. **Zacharias.** — In *Trichodinopsis*: *Bacillen* und *Spirillen.* **Fauré-Frémiet 3.** — In *Ephelota gemmipara*: *Tachyblaston ephelotensis.* **Martin 2.**

Pflanzen: In *Euphorbia pilulifera*: *Leptomonas Davidi.* **Lafont.**

Hydraria: Auf *Hydrarien*: *Dactylophrya roscovita.* **Collin 5.** — Auf *Cordylophora*: *Dendrosoma radians.* **Hickson u. Wadsworth.**

Echinodermata: In *Cucumaria Planci*: *Licnophora Mac farlandi* und *Boveria subcylindrica.* **Beauchamp.**

Turbellaria: In *Dendrocoelum lacteum*: *Ophryoglena parasitica.* **André.**

Nemertina: In *Amphiporus*: unbest. Grogarine. **Awerinzew 5.** — In *Cerebratulus* sp.: *Barrouxia* sp. **Awerinzew 5.** — In *Cerebratulus* sp.: Coccidien. **Awerinzew 4.** — In *Lineus gesserensis*: *Nosema* sp. **Awerinzew 3.**

Chaetopoda: In *Chaetogaster diaphanus*: *Thelohania chaetogastris.* **Schröder 1.** — In *Oligochaeten*: *Monocystidea* **Hesse.** — In *Paranais elongata*: *Anoplophrya paranaidis.* **Pierantoni.** — In *Nerine cirratulus*: *Selenidium pendula.* **Brasil 1.** — In *Myxicole infundibulum*: *Selenidium Mesnili.* **Brasil 1.** — In *Lumbriconereis elongata*: *Doliocystis elongata.* **Brasil 1.** — In *Glycera convoluta*: *Doliocystis Legeri.* **Brasil 1.** — In *Audouinia*: *Angeiocystis Audouiniae.* **Brasil 1.**

Hirudinea: In *Pontobdella muricata*: *Tryp.* sp. **Robertson 2.** — In *Clepsine* sp.: *Tryp. vittatae.* **Robertson 1.**

Mollusca: In *Sphaerium corneum* L.: *Cepedella hepatica.* **Poyarkoff.** — In Cephalopoden: *Opalinopsis* u. *Chromidina.* **Dobell 4.** — In *Helix pomatium*: *Trypanoplasma helicis.* **Friedrich.** — In *Pinna nobilis* u. *squamosa*: *Spirochaeta pinnae.* **Gonder.** — In *Cyclostoma elegans*: *Trichodinopsis paradoxa.* **Fauré-Frémiet 5.** — In *Cyclas corneum*: *Cepedella hepatica.* **Cépède** u. **Poyarkoff.** — In Muscheln: Spirochäten, viele n. spp. **Schellack.** *Spir. balbianii* u. *anodontae.* **Porter.** — In *Tapes aureus*: *Spirochaeta.* **Fantham.**

Bryozoa: Auf Bryozoen: *Acineta craterellus.* **Collin 5.**

Crustacea: Auf *Cyclops viridis*: *Tokophrya cyclopum.* **Brehm 1.** — Auf *Canthocamptus staphylinus*: *Salpingoeca ringens.* **Brehm 1.** — Im Hummer: *Anoplophrya minima, Agyregata vagans, Porospora gigantea, Selenoccidium intermedium.* **Léger** u. **Dubosq 3.** — Auf Copepoden: *Acineta truncata, cothurnioides*: *Acinetopsis campanuliformis*; *Ophryodendron reversum.* **Collin 5.** — Auf *Pagurus*: *Acineta constricta.* **Collin 5.** — In *Chthamalus stellatus*: *Frenzelina chthamali.* **Léger** u. **Dubosq.**

Insecta: In Flöhen und Läusen: *Crithidia*-Formen u. *Tryp. lewisi.* **Strickland.** — In *Conorhinus megistus*: *Schizotrypanum cruzi.* **Chagas.** — In *Simulium*-Larven: *Amoebidium.* **Chatton** u. **Roubaud.** — In Glossinen: *Tryp. brucei* u. *gambiense.* **Kleine.** — In *Aspongopus viduatus* (Hemipt.): *Herpetomonas* (*Crith.*!) *aspongopi.* **Aders.** — In Seidenraupen: *Nosema bombycis.* **Stempell.** — In Tsetse-Fliegen: Trypanosomen. **Anonymus.** — In *Glossina palpalis*: *Tryp. vivax.* **Bruce, Hamerton** usw. **5.** — In *Bombyx mori*: *Chlamydozoa.* **Fauchère.** — In *Conorrhinus*: *Leishmania.* **Donovan 2.** — In *Musca domestica*: *Herpetomonas.* **Hewitt.** — In *Haematopinus spinulosus*: *Tryp. lewisi.* **Rodenwaldt.** — In *Chironomus*-Larven: *Amoeba chironomi.* **Porter 1.** — In *Gerris paludum*: *Crithidia gerridis.* **Porter 2.** — In *Nepa cinera*: *Herpetomonas jaculum.* **Porter 3.** — In *Ceratopogon*-Larven: *Schizocystis gregarinoides.* **Léger.** — In *Myzomyia Ludlowii* Theob.: Malariaparasiten. **Banks.** — In *Glossina palpalis*: *Tryp. gambiense.* **Bruce, H. B.** u. **M. 2.** — In *Periplaneta*: *Pleistophora periplanetae.* **Shiwago.** — Auf *Hydrophilus piceus*: *Rhynchophria palpans.* **Collin 5.** — In Mücken: *Haemoproteus.* **Mezincescu 1.** — In *Tabanus hilarius*: *Crithidia tabani.* **Patton 1.** — In *Ctenocephalus serraticeps*: *Gregarina ctenocephali canis.* **Roß.** — In *Melophagus ovinus*: *Crithidia melophagi.* **Swingle.** — In *Simulium columbacensis*: *Crithidia simuliae.* **Georgewitch.** — In *Eurycreon* (*Phlyctaenodes*) *sticticalis*: *Mikroklossia prima* u. *apiculata.* **Krassilstschik 1.** — In *Mamestra oleracea*: *Mikroklossia mamestrae.* **Krassilstschik 1.** — In *Aporia crataegi*: *Aporiella dimorpha.* **Krassilstschik 1.** — In *Harpactor*

iracundus (*Hemipt.*): *Leptomonas agilis.* **Chatton 1.** — In *Cyclopoda sykesi* (Dipt.): *Crithidia nyteribiae.* **Chatton 2.** — In *Haematopinus spinulosus*: *Trypanosoma lewisi.* **Baldrey.** — In *Nepa cinerea*: *Leptomonas jaculum.* **Berliner.** — In *Blatta*: *Entamoeba blattae.* **Janicki.** — In *Olocrates abbreviatus* u. *Forficula auricularia*: *Peltomyces hyalinus* u. *forficulae.* **Léger 2.** — In *Ptychobdera*: *Pileocephalus striatus, Gurleya francottei, Crithidia campanulata, Spirochaeta* sp. **Léger** u. **Dubosq 7.** — In *Periplaneta*: *Amoeba blattae.* **Mercier, Elmassian.** — In *Dorcus parallelipipedus*: *Ophryomyces dorci.* **Léger** u. **Hesse.** — In *Bombyx mori*: *Microsporidium polyedricum.* **Marzocchi.** — In *Hysterichopsylla* (Fliege) *talpae*: *Crithidia hysterichopsyllae.* **MacKinnon 1.** — In *Ctenophthalmus agyrtes*: *Herpetomonas* (?) *ctenophthalmi.* **Mac Kinnon 1.**

Myriapoda: In *Lithobius forficatus*: *Adelea ovata.* **Jollos.** — In *Lithobius mutabilis*: *Chytridiopsis schneideri.* **Léger** u. **Dubosq.**

Arachnoidea: In *Pteroptus vespertilionis* (Milbe): *Achromaticus.* **Neumann.** — In *Argas persicus*: Hühnerspirochäten. **Galli-Valerio.**

Tunicata: In *Amaroucium* sp.: *Merogregarina amaroucii.* **Porter.**

Pisces: In *Lophius piscatorius*: *Glugea lophii.* **Weißenberg.** — In Fischen: *Tryp.* sp. **Zupitza.** — In *Tinca*: *Coccidium Rouxi.* **Elmassian 3.** *Zoomyxa.* **Elmassian 3.** — In *Gadus virens*: *Myxidium bergense.* **Auerbach 3.** — In *Argentina silus*: *Myxidium procerum.* **Auerbach 3.** — In *Phycis blennioides*: *Zschokkella hildae.* **Auerbach 3.** — Auf Goldfischen: *Apiosoma piscicola.* **Roth 1.** — Auf Schleierfischen: Ectoparasiten, event. n. sp. **Roth 2.** — In *Clarias anguillaris*: *Tryp. Toddi.* **Bouet 3.** — In Barben: *Myxobolus.* **Drouin de Bouville.** — In *Pleuronectes platessa* L.: *Mastigospora murmanica.* **Awerinzew 6.** — Auf Süßwasserfischen: *Chilodon hexastichus.* **Kiernik.** — In *Gadus esmarkii* u. *Molva vulgaris*: *Myxobolus aeglefini.* **Auerbach 1, 2.** — In *Leuciscus rutilus*: *Myxobolus fuhrmanni.* **Auerbach 1, 2.** — In Gadiden: *Leptotheca macrospora, Myxidium inflatum, Sphaeromyxa hellandi, Goussia.* **Auerbach 1, 2.** — In *Leuciscus rutilus*: *Myxobolus oculi-leucisci.* **Trojan.** — In *Coregonus albida*: *Henneguya zschokkei.* **Luther.** — In *Gobius paganellus*: *Haemogr. polypartita.* **Neumann 2.** — In *Gobius minutus*: *Haemogr. minuta.* **Neumann 2.** — In *Solea lutea*: *Haemogr. clavata.* **Neumann 2.** — In *Torpedo ocellata*: *Haemogr. torpedinis.* **Neumann 2.** — In *Scorpaena scrofa*: *Haemogr. scorpaenae.* **Neumann 2.** — In Süßwasserfischen: Trypanosomen und Trypanoplasmen. **Minchin.** — In Meeresfischen: neue Trypanosomen. **Neumann 2.** — In *Gadus minutus*: *Spir. gadi.* **Neumann 2.** — In *Arnoglossus grohmannii*: *Globidium multifidum.* **Neumann 2.** — In *Scyllium canicula*: *Immanoplasma scyllii.* **Neumann 2.** — In *Drepanopsetta platessoides*: *Ceratomyxa drepanopsettae.* **Awerinzew 1.** — In *Cottus scorpius*: *Myxidium* sp. (verwandt mit *M. incurvatum*). **Awerinzew 1.** — In *Pleuronectes flesus*: *Lymphocystis johnstonei.* **Awerinzew 2.**

Amphibia: In *Bufo vulgaris*: *Opalina ranarum.* **Galli-Valerio 2.** — In Fröschen und Kröten: Versch. Protozoen. **Dobell 2.** — In Fröschen: *Bodo lacertae.* **Dobell 3.** — In *Leptodactylus pentadactylus*: *Haemogregarina heteronucleata.* **Carini 1.** — Auf Fröschen und Molchen: Vorticellen. **Jacob.** — Auf *Triton vulgaris*: Acineten. **Jacob.** — Auf Salamanderlarven: Trichodinen. **Jacob.** — In *Salamandra, Triton* u. *Alytes*: *Trichomonas*

Prowazeki. **Alexeieff 2.** — Im Wasserfrosch u. Axolotl: *Macrostoma Caulleryi.* **Alexeieff 2.** — In Batrachiern: *Opalina.* **Metcalf.** — Im Frosch: *Lankesterella* sp. **Neresheimer.** — In *Rana climata*: *Nyctotherus parvus, multisporiferus.* **Walker.** — In *Rana palustris*: *Balantidium falciformis.* **Walker.**

Reptilia: In *Python spilotes*: *Haemogregarina moreliae.* **Johnston 1.** — In *Pseudechys porphyriaceus*: *Haemogr. pseudechis.* **Johnston 1.** — In *Chelodina oblonga*: *Haemogr. clelandi.* **Johnston 1.** — In *Lithorhynchus diadema*: *Haemogr.* sp. **Cuénot.** — In *Naja* sp.: *Plasmodium Mesnili.* **Bouet 1.** — In *Cinixys belliana*: *Plasmodium Roumei.* **Bouet 1.** — In *Sternotherus derbianus* (Chelid.): *Tryp. Pontyi.* **Bouet 3.** — In *Tropidonotus ferox* u. *Grayia Smithii*: *Tr. Clozeli.* **Bouet 3.** — In *Mabuia maculilabris* u. *Penotteti*: *Tryp. Martini.* **Bouet 3.** — In *Psylodactylus caudicinctus*: *Tryp. Gallayi.* **Bouet 3.** — In *Lacerta* sp.: *Amoeba lacertae.* **Nägler 1.** — In *Caiman latirostris*: *Haemogr. caimani.* **Carini 1.** — In Landschlangen: Haemogregarinen. **Flu.** — In *Lacerta ocellata*: *Haemogregarina lacertarum* Dan., *curvirostris* Billet, *biretorta* Nicolle, *schaudinni* França, *nicollei* França, *minuta* França. **França 1, 6.** — In *Psammodromus algirus*: *Haemogregarina lusitanica, pallida.* **França 2.** — In *Lac. muralis*: *Haemogr. bicapsulata, marceani, nana, nobrei* n. sp. **França 3.** — In *Diploglossus fasciatus*: *Plasmodium diploglossi.* **Aragão u. Neiva.** — In *Tropidurus torquatus*: *Plasmodium tropiduri.* **Aragão u. Neiva.** — In *Tupinambis teguixin*: *Haemogregarina* 2 n. spp. **Carini 1.** — In *Acanthodactylus boskianus*: *Haemogregarina* sp. **Catouillard 1.** — In *Platydactylus muralis*: *Tryp. platydactyli.* **Catouillard 2.** — In *Testudo tabulata*: Haemogregarinen. **Brimont 1.** — In *Corallus caninus* (Ophidier): Haemogregarinen. **Brimont 1.** — In *Epicrates cerebris*: Haemogregarinen. **Brimont 1.** — In *Urubitinga albicollis*: *Haemoproteus* sp. **Brimont 1.** — In *Tropidonotus piscator*: *Tryp. primeti.* **Mathis u. Léger 3.** — In *Emyda vittata*: *Tryp. vittatae.* **Robertson 1.** — In Schlangen: Haemogregarinen. **Sambon.** — In *Acanthodactylus pardalis*: *Haemogr.* sp. **Conor.** — In Reptilien: Haemogregarinen. **Johnston u. Cleland 2.** — Im Gecko: *Sarcocystis platydactyli.* **Weber.** — In *Tubinambis teguixin*: *Haemogreg. tupinambis, Carinii, Missoni.* **Laveran u. Salimbeni, Laveran 4.** — In *Pituophis melanoleucus*: *Haemogr. pituophis.* **Laveran u. Pettit 1.** — In *Melopelia leucoptera*: *Haemamoeba melopeliae.* **Laveran u. Pettit 5.** — In *Python sebai*: *Haemogr. sebae.* **Laveran u. Pettit 9.** — In *Lacerta ocellata*: Haemogreg. **Laveran u. Pettit 10.** — In *Clemmys leprosa* u. *Chelodina longicollis*: Haemogr. **Laveran u. Pettit 11.** — In Sauriern: Haemogr. **Laveran u. Pettit 12.**

Aves: In *Turtles*: *Haemogregarina stepanowi.* **Hahn.** — In *Francolinus sinensis* (Feldhuhn): *Leucocytozoon Mesnili.* **Léger u. Mathis.** — In Vögeln: Trypanosomen u. Haematozoen. **Cardamatis 3.** — In *Catharista atrata* *Trypanosoma* sp. **Brimont 1.** — In Vögeln: *Halteridium Danilewski.* **Cardamatis 1.** — In *Falco nisus*: *Leucocytozoon Ziemanni* u. *Tryp. avium.* **Mezincescu 2.** — In *Motella mustela* u. *Liparis*: *Ichthyosporidium gasterophilum.* **Robertson 3.** — In *Guttera pucherani* (Perlhuhn): *Leucocytozoon* sp. **Keysselitz u. Mayer.** — In *Orizornis orizivora*: *Haemoproteus orizivorae.* **Anschütz.** — In Vögeln: *Tryp. eberthi, Trichomonas* u. *Cerco-*

monas. **Martin** u. **Robertson.** — In Hühnern: *Tryp. Calmettei, Leucocytozoon* Caulleryi. **Mathis** u. **Léger 1, 2, 4.** *Spirochaeta gallinarum.* **Brumpt, Blaizot.** Spirochaeten u. Haemogr. **Galli-Valerio 1** u. **2.** — In Vögeln: *Coccidium cuniculi.* **Hadley 1.** — In *Passer*: *Plasmodium passeris* n. sp. **Johnston** u. **Cleland.** — Im Waldhuhn: *Coccidium tenellum.* **Fantham.** — In Vögeln: *Tryp. avium majus* u. *minus.* **Zupitza.**

Mammalia: In Rindern: *Pirosoma* u. *Tryp.* sp. **Martini 3.** — In Pferden: *Piroplasma equi.* **Marzinowsky 2, M.** u. **Bielitzer.** — In *Dasyurus* u. *Petaurus*: Haemogregarinen. **Welsh** usw. — Im Hunde: *Piroplasma canis.* **Eggebrecht.** — Im Igel (Passage): *Tryp. equiperdum* u. *brucei* **Gonder** u. **Sieber.** — Im American cattle: *Tryp. americanum.* **Crawley.** — In *Mus decumanus* u. *rattus*: *Spirochaeta* sp. **Johnston** u. **Cleland.** — In Igeln: *Piropl. ninense.* **Yakimoff.** — In Ratten: *Tryp. lewisi.* **Manteufel.** — In *Mammalia*: Trypanosomen. **Montgomery** u. **Kinghorn 1, 3.** — In Rindern: *Tryp. franki.* **Bruns.** — In *Mus sylvaticus: Tryp. grosi.* **Laveran** u. **Pettit 7.** — In *Microtus arvalis*: *Tryp. microti.* **Laveran** u. **Pettit 8.**— In Renntieren: Piroplasmen. **Kerzelli.** — In Mäusen: *Leucocytozoon muris* n. sp. **Johnston** u. **Cleland.** — In Fledermäusen: *Tryp. vespertilionis.* **Gonder.** — In Rindern: *Tryp.* **Frank** u. **Frosch.** — In Schafen: Piroplasmen. **Frosch** u. **Nevermann.** — In *Dasyprocta, Alouata, Cholocpus*: *Trypanosoma* sp. **Brimont 1.** — In *Elephas*: *Tryp. elephantis* n. sp. **Bruce, Hamerton** usw. — In *Macacus cynomolgus*: *Balantidium coli.* **Brumpt 1.** — Im Pferd: *Tryp. Rougeti.* **Dausel.** — Im Affen: *Tryp.* n. sp. **Brumpt 2.** — In Schafen u. Ziegen: Piroplasmen. **Dschunkowski** u. **Luhs.** — In Rindern: Piroplasmen. **Broden** u. **Rodhain.** — In Affen: *Tryp. gambiense.* **Breinl.** — In Hunden: *Piroplasma canis.* **Breinl** u. **Annett.** — In *Callithrix* (Affe): *Tryp. minasense.* **Carini 2, Chagas 2.** — In Rindern: *Piroplasma* sp. **Soulié** u. **Roig.** — In *Cercocebus fuliginosus*: *Plasmodium kochi.* **Berenberg-Goßler.** — In *Brachyurus calvus*: *Plasm. brasilianum.* **Beerenberg-Goßler.** — In Pferden: *Trypanosoma Cazalboui* u. *Tr. dimorphon.* **Thiroux** et **Teppaz.** *Tryp. pecaudi* (Baleri). **Thiroux** u. **Teppaz 3.** *Leucocytozoon piroplasmoides.* **Thiroux** u. **Teppaz 2.** — In Rindern: *Tryp. francki.* **Frosch, Franck** u. **Frosch.** — Im Reh: *Herpetomona* n. sp. (?). **Knuth 2.** — In Rindern: *Trypanosoma franki.* **Knuth 1.** *Tryp. theileri.* **Mayer.** — In Pferden: *Piroplasma* sp. **Michin** u. **Yakimoff.** — In Rindern: *Piroplasma parvum.* **Mayer.** — In Kaninchen: *Toxoplasma cuniculi.* **Carini 2.** — In *Vesperugo*: *Achromaticus.* **Neumann.** — In Kaninchen: *Trypanosoma cuniculi.* **Asworth** u. **MacGowan.** — In *Mus decumanus* u. *rattus*: *Tryp. lewisi.* **Biot.** — In *Myoxus nitela*: *Tryp.* sp. **Biot.** — Im Buschbock, Rotbock u. Ochsen: *Tryp. ingens.* **Bruce, Hamerton, Bateman** u. **Mackie 1.** — In *Herpestes*: *Nuttallia herpestidis.* **França 4.** — In *Microtus*: *Smithia microti.* **França 4.** — In *Eliomys quercinus*: *Trypanosoma elyomis.* **França 5.** — In Vertebraten *Leucocytozoa.* **Porter 4.** —

Im **Menschen:** *Spir. eurygyrata* u. *stenogyrata.* **Werner, H.** — *Entamoeba* sp. **Mc. Carrison.** — *Lamblia intestinalis.* **Joachim.** — *Histoplasma capsulatum.* **Darling.** — *Amoeba miurai.* **Jjimai.** — Infusorien. **Guastala.** — *Tryp. cruzi.* **Chagas 2, 3.** — *Entamoeba coli, histolytica, tetragena.* **Hartmann 1.** — *Trichomonas intestinalis* u. *vaginalis.* **Bensen.** — *Schizotrypanum*

cruzi. **Chagas.** — *Leishmania donovani.* **Gabbi u. Caracciolo.** — *Leishaniam infantum.* **Nicolle 1.** — *Spirochaeta schaudinni.* **Keysselitz u. Mayer.** — *Chlamydozoa.* **Leber u. Hartmann,** — *Amoeba* sp. **Noc.** — *Entamoeba coli* u. *histolytica.* **Allan.** — *Balantidium coli.* **Comes 1.** — *Tryp. gambiense* = *T. Castellani.* **Bentmann u. Günther.** — *Tryp.* sp. **Elders.** — *Entamoeba minuta* n. sp. **Elmassian 2.** — *Entamoeba nipponica.* **Koizumi.** — *Chlamydozoa* (Varizella, Windpocken). **Keysselitz u. Mayer.**

Krankheiten: (Allgemeines): Braun u. Lühe, Craig, Daniels, Doflein, Ehrlich, P., Kerr, Laveran 5, Manteufel 1, Masson, Mordwilko, Mühlens 3, Plimmer, Prout, Schultz 1, Swellengrebel 2. **Amoebendysenterie:** Allan, Dock, Elmassian 1, Hartmann 1, Huber, Koizumi, Marshall, Mc.Carrison, Nägler 1, Noc, Patterson, Saundby u. Miller. **Anaemia splenica infantilis:** Gabbi u. Caracciolo, Nicolle, Novy. **Balantidienenteritis:** Bowman, Brandt, Brumpt 1, Cohnheim, Comes, Guastala, Tschistowitsch. **Baleri:** Thiroux u. Teppaz 3, 5. **Beschälseuche:** Zwick. **Coccidiosis:** Fantham 2, Hadley, Saul, Terrepson. **Darmkrankheiten:** Alexeieff 3, Bell, Bensen, Dobell, Garrison, Guastala, Manson u. Sambon, Noc 2, Tschistowitsch. **Dengue:** Vassal u. Brochet. **Dourine:** Dausel, Fröhner, Gonder u. Sieber, Loir, Motas, Zwick. **Epitheliome:** Sabrazès u. Muratet 3. **Fischkrankheiten:** Auerbach, Awerinzew, Drew, Drouin de Bouville, Fiebiger, Luther, Minchin, Neumann 2, Robertson 3, Roth, Trojan, Weißenberg, Wegener. **Flagellatendysenterie:** Joachim, Sabrazès u. Muratet 2. **Gambiafieber der Pferde:** Hindle. **Granuloma:** Bosanquet, Cleland 1. **Gelbsucht:** Marzocchi. **Gelbes Fieber:** Stimson. **Haemoglobinurie:** Baratt, Wakelin u. Warrington York, Craig 2. **Histoplasmosis:** Darling. **Kala-Azar:** Basset-Smith, Donovan, Gabbi u. Caracciolo, Manson, Patton 2, Rach u. Zarfl, Sluka u. Zarfl. **Küstenfieber der Rinder:** siehe Ostküstenfieber. **Leberabszesse:** Saundby u. Miller. **Lymphangite epizootique:** Thiroux u. Teppaz 2, 4. **Magenkrankheiten:** Cohnheim, Joachim. **Malaria:** Banks, Berenberg-Goßler, Braddcock, Cardamatis 2, Craig 1, Deaderick, Donovan, Mühlens 2, Neeb, Simms, Sofer, Swan, Vassal. **Milzkrankheit** (der Renntiere): Kerzelli. **Myxosporidiosen:** Auerbach, Awerinzew, Emery. **Nagana:** Battaglia, Friedberger, Gonder u. Sieber, Jaffé, Löwenstein, Manteufel 2, Möllers. **Orientbeule:** Bentmann u. Wasielewski, Cardamatis 4, Carter, Laveran u. Pettit, Marzinowski 1, Minchin 4, Neumann 3, Row. **Ostküstenfieber:** Meyer, Nuttal, Fantham u. Porter, Pease. **Pebrine:** Fauchère. **Piroplasmosen:** Breinl u. Annett, Broden u. Rodhain, Dschunkowski u. Luhs, Eggebrecht, França 4, Frosch u. Nevermann, Levaditi u. Nattan-Larrier, Liubinecki, Martini, M. u. Bielitzer, Michin u. Yakimoff, Nuttal, N. u. Hadween, Soulié u. Roig, Theiler 2, 5, Wellington, Yakimoff. **Redwater:** Nuttal u. Hadween 4, Theiler 4. **Pullulation cal. du Lapin:** Henry. **Ruhr:** Böse **Sarcosporidiosen:** Betegh, Johnston u. Cleland, Ratz, Sabrazès u. Muratet 1, Weber. **Schlafkrankheit:** Anonymus, Bagshawe, Bentmann u. Günther, Breinl; Bruce, Hamerton, Bateman u. Mackie; Firket, Kinghorn, Kleine; Kleine, Koch u. Beck; Laveran; Martin, Leboeuf u. Roubaud; Montgomery u. Kinghorn, Parker, Pittaluga, Roubaud, Schürmann. **Schwarzwasserieber:** Cleland 2. **Sklerose:** Botteri. **Souma:** Thiroux u. Teppaz 1. **Spirochaetose der Hühner:** Balfour, Blaizot, Brumpt 3, Galli-Valerio,

Gilruth, Prowazek 4, Schellack 2. **Spirochaetosen** (andere): Arthaud, Bosanquet, Botteri, Cleland 1, Duval u. Todd, MacKinnon, Proeschner, Schellack 1, Waters, Werner, H. **Sumpffieber** (bei Vögeln): Cardamatis. **Surra:** Fraser, Gaiger, Holmes, Leese, Maja, Massaglia. **Syphilis:** Barannikoff, Bayly Hugh Wansey, Coles, Deaderich, Faroy, Frühwald, Gaucher u. Merle, Hecht u. Wilenko, Kolle, Mc.Intosh, Mezincescu 4, Mott, Mühlens, Müller, Rabinowitsch, Regaud, Sabrazès u. Dupérié, Schereschewsky, Scheuer, Schlimpert, Schultz 2, Siegel, Stanziale, Truffi, Yamanoto. **Tollwut:** Negri. **Toxoplasmose** (beim Kaninchen): Carini 4. **Trachom:** Galli-Valerio 2, Leber u. Hartmann, Sergent 1, Werner. **Trypanosomiosen:** Asworth u. MacGowan, Baldrey, Bentmann u. Günther, Biot, Breinl u. Nierenstein, Bruce u. Bateman, Bruns, Carini 2, Chagas 1, 3, Cleland 3. Crawley, Doflein, Dönitz, Ehrlich, Elders, Frank u. Frosch, Gonder u. Sieber, Jacoby, Kleine, Knuth, Laveran, Léger 1, Levaditi usw. Manteufel, Mayer, Mesnil u. Brimont, Montgomery u. Kinghorn, Moore, Nierenstein u. Todd, Nuttal, Old, Ottolenghi, Plimmer u. Fry, Rodenwaldt, Rosenbusch, Schürmann, Sergent 2, Thiroux u. Teppaz 1, Zupitza. **Tumoren:** Robertson u. Young, Sabrazès u. Muratet 1, Saul. **Typhus exanthematicus:** Krompecher, Goldzieher u. Augyan. **Ulcus tropicum:** Keysselitz u. Mayer 2. **Varicella (Windpocken):** Keysselitz u. Mayer 3. **Variola:** Prowazek u. Aragão de Beaurepaire. **Zeckenfieber u. Recurrens:** Fantham u. Porter, Hoefer, Neumann 4, Rabinowitsch, Schellack 2.

Faunistik.

Allgemeines: Nordgaard, Old, Penard.

Europa:

Deutschland: **Greifswalder Bodden:** Abshagen; **Wiesbaden:** Bruns, Frank u. Frosch; **Ostpreußen:** Fröhner, Henry, Honigmann, Knuth; **Gießener Volksbad:** Langermann; **Rhein:** Lauterborn, Marsson; **Wilhelmshaven:** Mühlens; **Berlin:** Nägler 1, 2; **Oberlausitz:** Pietsch; **Ostpreußen:** Wegener. **Oesterreich-Ungarn:** **Lunz:** Brehm 1; **Böhmen:** Brehm 2; **Nordtirol:** Brehm 4; **Lunz:** Nägler 1; **Wien:** Rach u. Zarfl.; **Ungarn:** Ratz; **Kronstadt:** Seidl; **Komitat Borsod:** Vadasz. **Großbritannien:** **Sheffield district:** Brown; Cash u. Hopkinson; **Isle of Man:** Herdmann u. Scott, Minchin, Porter, Saundby u. Miller, West. **Frankreich:** **Banyuls:** Beauchamp; **Troublon:** Jaccard, Penard. **Italien:** Carnevale, Galli-Valerio, Principi. **Griechenland:** Cardamatis. **Rußland:** Marzinowsky u. Bielitzer, Michin u. Yakimoff. **Niederlande:** Hoogenraad. **Schweiz:** Penard 2. **Norwegen:** **Bergen:** Auerbach 1, Schneider. **Schweden:** Théel. **Portugal:** França. **Rumänien:** Motas.

Asien:

Aral-Meer, Syr Darja: Awerinzew 8; **Ostasien:** Böse; **Malay Peninsula:** Braddcock; **China u. Südasien:** Brehm 3; **Turkestan:** Daday; **Madras:** Donovan; **Transkaukasien:** Dschunkowski; **Surinam:** Flu; **Japan:** Koizumi; **Mohaud:** Leese; **Tonkin:** Léger u. Mathis, Mathis u. Léger; **Cochinchina:** Noc 1; **Madras:** Valladares; **Indo-China:** Vassal u. Brochet; **Indien:** Waters.

Australien:

Bosanquet; **Neu-Süd-Wales:** Cleland u. Johnston; **Victoria:** Gilruth; Johnston; Welsh u. Barling usw.

Afrika:

Anonymus 3, Bouet; **Sansibar:** Bruce, Hamerton u. Bateman; **Uganda:** Bruce, Hamerton, Bateman u. Mackie; **Somali:** Brumpt; **Tunis:** Catouillard, França 6, Galli-Valerio; **Congo:** Kérandel; **Ostafrika:** Keysselitz u. Mayer 1; **Rhodesia u. Nyassaland:** Kinghorn; **Ostafrika:** Koch, Beck u. Kleine, Laveran u. Pettit; **Congo:** Martin, Leboeuf u. Roubaud, Meyer; **Rhodesia:** Montgomery u. Kinghorn; **Tunis:** Nicolle; **Victoria Nyanza:** Ostenfeld; **Span. Guinea:** Pittaluga; **Congo:** Roubaud; **Algier:** Sergent 1, Soulié u. Roig; **Mozambique:** Theiler 1; **Südafrika:** Theiler 3, 4; **Senegal:** Thiroux u. Teppaz; **Kamerun:** Zupitza.

Amerika:

Brasilien: Aragao de Beaurepaire, Chagas; **Guyana:** Brimont, Crawley; **Tropen:** Darling; **Canada:** Loir; **New York:** Patterson; **Brasilien:** Prowazek 4, 5; **Panama:** Simms.

Inseln:

Sumatra: Elders; **Madagascar:** Fauchère; **Malay States:** Fraser; **Philippinen:** Garrison; **Marshall:** Martini; **Ceylon:** Robertson; **Scilly Islands:** Vallentin; **St. Paul u. Neu-Amsterdam:** Vanhöffen.

Meere:

Plankton-Expedition d. Humboldt-Stift.: Apstein, Borgert; **Forschungsreise:** Graf; **Grönland-Meer:** Broch 2; **Indischer Ocean:** Czapek, Schröder, B.; **Kaspisches Meer:** Henckel; **Golf von Neapel:** Pierantoni 2; **Nordisches Plankton:** Schröder 6, 2; **Golf von Triest:** Stiasny; **Schwarzes Meer:** Zacharias 1.

Systematik.

(Revidiertes System nach M. Hartmann.)

Allgemeines: siehe unter System. Fragen; ferner Awerinzew, Doflein, Hartmann.

I. Klasse: Sarcodina.

1. Unterklasse: Rhizopoda.

Amoeba. **Huber.** — sp. **Gaudueheau, Koizumi, Noc.** — sp. aus *Volvox minor.* **Zacharias.** — spp. **Frosch (2).** — *froschi, lacertae* Hartmann, *spinifera, lacustris, albida, diploidea* **n. spp. Nägler (1).** — *chironomi* **n. sp. Porter (1).** — *diplomitotica* **n. sp. Aragão de Beaurepaire.** — *limax* (Parasit: *Sphaerita*). **Chatton u. Brodoky.** — *miurai* **n. sp. Ijimai.** — *mucicola* **n. sp. Chatton (3).** — *muralis* **n. sp. Penard.** — *proteus.* **McClendon.** — *proteus, limax, vespertilio, radiosa* nach **Nägler. Brehm (1).** — *terricola.* **Grosse-Allermann.**

Capsellina bryorum **n. g. n. sp. Penard.**

Chlamydophrys stercorea Cienk. **Dobell (2).**
Diplochlamys fragilis, timida, gruberi **n. spp. Penard.**
Amoeba (*Entam.*) *blattae.* **Mercier, Elmassian.** — *blattae.* **Janicki.**
Entamoeba **sp. McCarrison.** — *coli* u. *histolytica.* **Allan.** — *histolytica* Schaudinn. **Hartmann (1).** — *minuta* **n. sp. Elmassian (2).** — *nipponica* **n. sp. Koizumi.** — *ranarum.* **Dobell (2, 5).**
Lieberkühnia fluvialis Duy. **n. synon. Penard.**
Limax-Amoeben. **Nägler (1).**
Pelomyxa. **Stolc.** — *palustris.* **Tönniges.**
Poneramoeba **n. g.** für *Enta. histolytica* Schaudinn. **Lühe.**
Rhizopoda. **Awerinzew (8), Brown.**
Trichosphaerium Sieboldi. **Parisi.**

2. Unterklasse: Heliozoa.

Actinosphaerium. **Dellinger.** — *Eichhorni.* **Howard.**
Heliozoa. **Mac Kinnon (2), Weldon u. Hickson.**
Wagnerella borealis Mereschk. **Zuelzer.**

3. Unterklasse: Radiolaria.

Acantharia. **Moroff u. Stiasny.**
Acanthometriden. **Borgert (1).**
Acanthometron pellucidum J. M. **Moroff u. Stiasny, Stiasny.**
† *Actinomma echinoideum, appenninicum, octoacanthium, saccoi* **n. spp. Carnevale.**
† *Amphisphaera biporata, vinassai* **n. spp. Principi.** — *italica, spinosa, cristata* **n. spp. Carnevale.**
† *Amphistylus pantanellii, elegans* **n. spp. Principi.**
† *Anthocyrtium phylloacanthos* **n. sp. Carnevale.**
† *Astrophacus ehrenbergii* **n. sp. Carnevale.**
Aulacantha. **Borgert (1), Häcker.** — *scolymantha.* **Borgert (2, 3).**
Auloceros. **Häcker.**
Caementelliden. **Borgert (1).**
Caementella loricata **n.g.n.sp. Borgert.**
† *Calocylas coronata, de stefanii, aculeata* **n. spp. Carnevale.**
† *Cantharospyris tuberculatus* **n. sp. Carnevale.**
† *Carpocanium pulchrum* **n. sp. Carnevale.**
† *Carposphaena rara* **n. sp. Carnevale.** — *ugolinii, miocaenica* **n. spp. Principi.**
Castanidium moseleyi u. *variabile.* **Schmidt.**
† *Cenellipsis bergontianus* **n. sp. Carnevale.** — *ovoides, ugolinii, simonellii* **n. spp. Principi.**
† *Cenosphaera de stephanii, taramellii* **n. spp. Principi.** — *aemiliana, subtilis, hispida* **n. spp. Carnevale.**
Colliden. **Borgert (1).**
Collozoum. **Hartmann u. Hammer.**
† *Cornutanna elegans* **n. sp. Principi.**
† *Cyrtocalpis globosa, ovoides* **n. spp. Principi.**
† *Cyrtocapsa polygonalis, inaequispina, marinellii* **n. spp. Principi.**
† *Dictyocephalus bergontianus, crassus* **n. spp. Carnevale.**
† *Dictyospyris meneghinii* **n. sp. Principi.**
† *Dorcadospyris magnipora* **n. sp. Principi.**
† *Doryconthidium parvistylus, longistylus* **n. spp. Principi.** — *maximum, aculeatum, vinassianum, isoacanthos, polystylus* **n. spp. Carnevale.**
† *Dorydiscus* **n. g.,** *bergontianus* **n. sp. Carnevale.**
† *Dorydruppa bassanii, dainellii* **n. spp. Principi.**
† *Dorylonchidium fucinii, spinosum* **n. spp. Principi.** — *pantanellii, rüstii* **n. spp. Carnevale.**

† *Doryphacus* **n. g.** *poroacanthos, bergontianus* **n. spp. Carnevale.**

† *Dorysphaera longispina* **n. sp. Principi.**

† *Druppastylus* (*Doryprunum*) *cayeuxii* **n. sp. Carnevale.**

† *Druppocarpus spinosum* **n. sp. Principi.**

† *Eucyrtidium isseli, appenninicum, aculeatum* **n. spp. Principi.**

† *Eusyringium curvispina* **n. sp. Principi.**

† *Haliomma serratipora* **n. sp. Principi.**

† *Hexaconthium subtile* **n. sp. Carnevale.**

† *Hexalonche hindei, dendrostylus* **n. sp. Carnevale.**

† *Hexastylus rosai, angelaccii* **n. spp. Carnevale.** — *gortanii* **n. sp. Principi.**

† *Histriastrum martinianum* **n. sp. Carnevale.**

† *Lithapium acutispina* **n. sp. Principi.**

† *Lithatractus miocaenica* **n. sp. Principi.**

† *Lithomespilus rarus* **n. sp. Carnevale.**

† *Lithomitra laevigata* **n. sp. Principi.**

† *Lychnocanium parvum* **n. sp. Principi.**

Monocyttaria. **Hartmann u. Hammer.**

† *Odontosphaera haeckelii, longispina* **n. sp. Carnevale.**

† *Ommatodiscus multipora, pseudospiralis* **n.spp. Principi.** — *pantanellii, simonellii, reniformis, circularis* **n. spp. Carnevale.**

† *Phacostylus del-lupi* **n. sp. Carnevale.**

Phaeocolla pygmaea, floridiana, ambigua **n. spp. Borgert.**

Phaeodiniden. **Borgert (1).**

Physematium Mülleri. **Hartmann u. Hammer.**

Polycyttaria. **Hartmann u. Hammer.**

† *Porodiscus bergontianus, squinaboli, ellipticus, fortii* **n. spp. Carnevale.** — *bassanii, vinassai, laevigatus, parvus, spiraliformis* **n. spp. Principi.**

† *Prunulum exagonatum* **n. sp. Principi.** — *regulare* **n. sp. Carnevale.**

Radiolaria. **Borgert (1), n. spp. Borgert (4), Carnevale, Gamble, Haecker.**

† *Sethoconus subtilis* **n. sp. Carnevale.**

† *Sethocorys bussonii, cristata* **n. spp. Carnevale.**

† *Sethocyrtis parva, colettii* **n. spp. Principi.**

† *Siphonosphaera rariporata, minima, squinaboli, preveriana* **n. spp. Carnevale.**

† *Sphaerostylus nevianii* **n. sp. Carnevale.**

Sphaerozoen. **Borgert (1).**

† *Spongopyle dreyerii* **n. sp. Carnevale.**

† *Spongotrochus berciglii* **n. sp. Principi.**

Spumellaria. **Schröder (2).**

† *Stauracontium camerianii* **n. sp. Carnevale.**

† *Staurolonche rara* **n. sp. Carnevale.** — *capellinii* **n. sp. Principi.**

† *Staurosphaera canavarii* **n. sp. Principi.**

† *Stauroxiphos communis* **n. sp. Carnevale.**

† *Stichocapsa brevicauda, cylindroides* **n. spp. Principi.**

† *Stichocorys martellii, aemiliana, bonarellii* **n. spp. Principi.**

Sticholonche zanclea. **Stiasny.**

† *Stylocapsa* **n. g.** *exagonata* **n. sp. Principi.**

† *Stylodictya ciccionii* **n. sp. Principi.** — *paroniana* **n. sp. Carnevale.**

† *Stylosphaera undulata, isiporata* **n. spp. Carnevale.** — *haeckeliana* **n. sp. Principi.**

† *Syringium* **n. g.** *vinassai* **n. sp. Principi.**

† *Tesserastrum fortii* **n. sp. Carnevale.**

Thalassicola. **Borgert (1), Hartmann** u. **Hammer.**

Thalassophysa. **Hartmann** u. **Hammer.**

† *Thecosphaera lophophilla, stylodendra, paroniana, leptococcos, spiralis* **n. spp. Carnevale.** — *saccoi* **n. sp. Principi.**

† *Theocapsa gibba* **n. sp. Carnevale.**

† *Theocorys de stefanii, italica, brevicornis* **n. spp. Principi.**

† *Theopera fragilis, aculeata* **n. spp. Carnevale.**

Tripyleen. **Borgert (1).**

† *Tristylospyris sphaerococcos* **n. sp. Carnevale.** — *raripora* **n. sp. Principi.**

† *Xiphatractus brevispina* **n. sp. Carnevale.**

† *Zygospyris brevispina* **n. sp. Carnevale.**

4. Unterklasse: Mycetozoa.

Mycetozoa. **Lister.**

Ophryomyces dorci **n. g. n. sp. Léger** u. **Hesse.**

Peltomyces **n. g.** *hyalinus* **n. sp.,** *forficulae* **n. sp. Léger (2).** — *Blatellae* (syn. *Collosporidium* Crawley). **Léger (2).**

Proteomyxa. **Hickson.**

Zoomyxa Legeri **n. g. n. sp. Elmassian (3).**

II. Klasse: Cnidosporidia.

1. Ordnung: Microsporidia.

Cnidosporidia. **Stempell.**

Glugea lophii Dofl. **Weißenberg.**

Gurleya francottei **n. sp. Léger** u. **Dubosq (7).**

Mariona **n. g.** für *Nosema marionis* Thél. **Stempell.**

Microsporidia. **Stempell.**

Microsporidium polyedricum Bollé. **Marzocchi.**

Nosema bombycis Naegeli. **Stempell (1, 2).** — *Frenzelinae* **n. sp. Léger** u. **Dubosq (1, 4).**

Perezia **n. g.** *lankesteriae* **n. sp. Léger** u. **Dubosq (1).**

Plistophoridae u. *Glugeidae.* **Stempell.**

Pleistophora periplanetae. **Shiwago.**

Thelohania chaetogastris **n. sp. Schröder (1).**

2. Ordnung: Myxosporidia.

Ceratomyxa drepanopsettae. **Awerinzew (1).**

Henneguya zschokkei. **Luther.** — (*Lymphocystis*) *johnstonei* Woodc. **Awerinzew (2).**

Leptotheca macrospora **n. sp. Auerbach (1, 2).**

Miktosporea (*Disporea* u. *Polysporea*). **Auerbach (4).**

Myxidium **sp.** (verw. mit *M. incurvatum*). **Awerinzew (1).** — *inflatum* **n. sp. Auerbach (1, 2).** — *bergense* **n. sp.** (= *M. sphaericum* Thél. Auerb.). **Auerbach (3).** — *procerum* **n. sp. Auerbach (3).**

Myxobolus. **Drouin de Bouville.** — *aeglefini.* **Auerbach (1, 2).** — *fuhrmanni* **n. sp. Auerbach (1, 2).** — *oculi-leucisci* **n. sp. Trojan.** — *pfeifferi.* **Mercier.**

Myxosporidia (System). **Auerbach (4), Emery.**

Sphaeromyxa hellandi **n. sp. Auerbach (1, 2).**

Zschokkella hildae **n. sp. Auerbach (3, 4).**

3. Ordnung: Actinomyxidia.

Vacat.

4. Ordnung: Sarcosporidia.

Sarcocystis miescheriana, gigantea, tenella, muris. **Johnston** u. **Cleland.** — *platydactyli.* **Weber.** — *tenella* u. *Blanchardi.* **Betegh.**

Anhang: Haplosporidia.

Haplosporidia. Raabe.
Ichthyosporidium gasterophilum. Robertson (3).

III. Klasse: Mastigophora.

1. Unterklasse: Flagellata.

1. Ordnung: Rhizomastigina.

Dinamoeba = *Mastigamoeba aspera*. Penard (2).
Mastigamoeba socialis, auriculata n. spp. Penard (2).
Mastigina spiculata, lacustris, nitens n. spp. Penard (2).

2. Ordnung: Protomonadina.

Bodo. Alexeieff (1). — *lacertae*. Dobell (3), Prowazek (3).
Choanoflagellata. Burck (2).
Cercomonas sp. Martin u. Robertson. — sp. Sabrazès u. Muratet (3).
Codonosiga botrytis Ehrb. Burck.
Costia necatrix. Léger (3).
Lamblia intestinalis. Joachim, Noc (2).
Macrostoma n. g. *Caulleryi* n. sp. Alexeieff (3).
Monocercomonas bufonis. Dobell (2).
Octomitus dujardini n. nom. Dobell (2). — *sp*. Alexeieff (3).
Salpingoeca amphoridium J. Cl. — *vaginicola* St. Burck. — *ringens* auf *Canthocamptus staphylinus*. Brehm (1).
Trichomastix sp. Alexeieff (3). — *batrachorum*. Dobell (2).
Trichomonas sp. Martin u. Robertson. — *batrachorum* Perty. Dobell (2). — *intestinalis* u. *vaginalis*. Bensen. — *Prowazeki* n. sp. Alexeieff (2).

3. Ordnung: Binucleata.

Achromaticus vesperuginis. Neumann.
Binucleata Hartmann. Berliner.
Crithidia. Prowazek (1). — *campanulata*. Léger u. Dubosq (7). — *ctenophthalmi*. Strickland. — *fasciculata*. Fraenckel. — *gerridis* Patton. Porter (2). — *hysterichopsyllae* n. sp. Mac Kinnon (1). — *melophagi* n. sp. Swingle. — *nycteribiae* n. sp. Chatton (2). — *C*. Diagnose. Chatton (2). — *simuliae* n. sp. Georgewitch (1, 2). — *tabani* n. sp. Patton (1).
Crithidia (wird eingezogen). Berliner.
Cryptobia = *Trypanoplasma*. Crawley.
Globidium n. g. *multifidum* n. sp. Neumann (2).
Haemamoeba melopeliae n. sp. Laveran u. Pettit (5).
Haemoflagellata. Patton (2).
Haemoproteus. Berliner, Brimont (1), Mezincescu (1). — *noctuae*. Rosenbusch. — *orizivorae* n. sp. Anschütz.
Haemoprotozoa (neue). Cleland and Johnston.
Halteridium sp. Woodcock. — *Danilewski*. Cardamatis (1). — *nettionis* n. sp. Johnston u. Cleland.
Helcosoma tropicum. Row (1).
Herpetomonas Diagnose. Chatton (2), Hewitt, Prowazek (1). — n. sp.(?) Knuth (2). — (?) *ctenophthalmi* n. sp. Mac Kinnon (1). — (*Leptomonas*) *jaculum*. Porter (3). — (*Crithidia!*) *aspongopi* n. sp. Aders.
Immanoplasma n. g. *scyllii* n. sp. Neumann (2).
Leishmania. Donovan (1, 2). — *Donovani*. Basset-Smith, Gabbi u. Caracciola, Laveran u. Pettit (4), Row (1). — *infantum*. Nicoll (1), Novy. — *tropica*. Bettmann u. Wasiliewsky, Marzinowsky (1), Neumann (3).

Leptomonas Kent (*Crithidia* Léger). **Berliner, Prowazek** (1). — *agilis* **n. sp. Chatton** (1). — *L.* Diagnose. **Chatton** (2). — *Davidi* **n. sp. Lafont.** — *jaculum* Léger. **Berliner.**

Leucocytozoon. **Berliner, Porter** (4), **Sambon** (3). — sp. aus *Guttera pucherani.* **Keysselitz u. Mayer.** — *Caulleryi* **n. sp. Mathis u. Léger** (2, 4). — *Mesnili* **n. sp.** aus *Francolinus.* **Léger u. Mathis.** — *muris* **n. sp. Johnston u. Cleland.** — *piroplasmoides* Ducloux. **Thiroux u. Teppaz** (2). — *Ziemanni.* **Mezincescu** (2), **Rosenbusch.**

Nuttallia herpestidis **n. g. n. sp. França** (4).

Piroplasmidae. **França** (4).

Piroplasma. **Dschunkowski u. Luhs, Levaditi u. Nattan-Larrier, Liubinecki.** — sp. **Kerzelli.** — sp. **Michin u. Yakimoff.** — sp. **Soulié u. Roig.** — *bigeminum.* **Theiler** (4), **Wellington.** — *bovis.* **Nuttall** (2, 4). — *canis.* **Barratt, Wakelin u. Warrington Yorke, Breinl u. Annett, Eggebrecht, Nuttal, Graham-Smith** (2). — *equi.* **Marzinowsky** (2), **M. u. Bielitzer.** — *ninense* **n. sp. Yakimoff.** — *parvum.* **Meyer.** — *theileri.* **Valladares.**

Pirosoma (*Piroplasma*) *bigeminum.* **Martini** (3).

Plasmodium. **Craig** (1), **Neeb.** — *diploglossi* **n. sp. Aragão u. Neiva.** — *tropiduri* **n. sp. Aragão u. Neiva.** — *kochi* u. *brasilianum.* **v. Berenberg-Gossler.** — *Mesnili* **n. sp.**, *Roumei* **n. sp. Bouet** (1). — *passeris* **n. sp. Johnston u. Cleland.**

Proteosoma. **Berliner.**

Schizotrypanum cruzi **n. g. n. sp. Chagas.**

Smithia microti **n. g. n. sp. França** (4).

Theileria parva. **Nuttal, Fantham u. Porter, N. u. Graham-Smith.**

Toxoplasma **n. g.** für *Leishmania gondi* **n. sp. Nicolle u. Manceaux.** — *cuniculi* Nicolle. **Carini** (2).

Trypanoplasma Laveran. **Alexeieff** (1). — *helicis* Leidy. **Friedrich.** — *gurneyorum* **n. sp. Minchin** (3). — *abramidis, keysselitzi* **n. sp.**, *borelli.* **Minchin** (3).

Trypanosomata. **Anonymus, Doflein** (1), **Ehrlich, P., Roehl u. Gulbransen, Levaditi** (1), **Mesnil u. Brimont, Prowazek** (1).

Trypanosoma **sp. Brimont** (1). — sp. in *Myoxus nitela.* **Biot.** — sp. **Elders.** — sp. **Martini** (3).— nach **Edington** = *Tryp. dimorphon.* **Bruce, Hamerton u. Bateman.** — *americanum* **n. sp. Crawley.** — *avium.* **Mezincescu** (2). — *avium majus* u. *minus.* — *Tryp.* sp. **Zupitza.** — *Brucei.* **Friedberger, Jacoby, Jaffé, Möllers, Werbitzki.** — *brucei, equinum, equiperdum, gambiense.* **Ottolenghi.** — *brucei* u. *gambiense.* **Kleine, Kl., Beck u. Koch.** — *Calmettei* **n. sp. Mathis u. Léger** (1). — *Castellani* sive *ugandense* = *Tryp. gambiense* Dutton. **Bentmann u. Günther.** — *Cazalboui.* **Thiroux u. Teppaz.** — *cruzi* **n. sp. Chagas** (2). — *cuniculi* Blanchard. **Asworth u. Mac Gowan.** — *dimorphon* D. u. T.: *confusum* **n. sp. Montgomery u. Kinghorn** (4). — *dimorphon.* **Hindle, Theiler** (1), **Thiroux u. Teppaz** (1). — *duttoni.* **Thiroux.** — *eberthi* Kent = *Spirochaeta eb.* Lühe. **Martin u. Robertson.** — *elephantis* **n. sp. Bruce, Hamerton** usw. — *elyomis* **n. sp.** aus *Eliomys quercinus.* **França** (5). — *equinum.* **Fröhner.** — *equiperdum.* **Zwick.** — *equiperdum* u. *brucei.* **Gonder u. Sieber.** —

evansi. Laveran u. Pettit (3), Leese, Léger (1), Maja, Massaglia. — *francki* n. sp. Frosch; Franck u. Frosch, Bruns, Knuth (1). — — *gambiense*. Breinl; Bruce, Ham. Bat. u. Mackie (2); Pittaluga. — *gambiense* u. *equinum*. Swellengrebel (1). — *giganteum, variabile, scorpaenae, triglae* n. sp. Neumann (2). — *grosi* n. sp. Laveran u. Pettit (7). — *ingens* n. sp. Bruce, Ham., Bat. u. Mackie (1). — *lewisi*. Baldrey, Biot, Manteufel, Michin (5), Nuttal (1), Rodenwaldt, Strickland. — *lewisi, brucei* u. *vespertilionis*. Battaglia. — *lewisi, equinum, brucei, equiperdum*. Rosenbusch. — *microti* n. sp. Laveran u. Pettit (8). — *minasense* n. sp. Carini (2), Chagas (2). — *pecaudi*. Thiroux u. Teppaz (3). — *pecaudi, dimorphon, congolense*. Laveran (2). — *percae, granulosum, remaki, tincae, abramis*. Minchin (3). — *platydactyli* n. sp. Catouillard (2). — *Pontyi, Clozeli, Martini, Gallayi, Toddi* n. spp. Bouet (3). — *primeti* n. sp. Mathis u. Léger (3). — *Rougeti*. Dausel. — *theileri* Lav. u. Galz. Pease, Mayer. — *vespertilionis*. Gonder, Nicolle u. Comte. — *vittatae*. Robertson (1). — *vivax*. Bruce, Hamerton usw. (5).

Anhang: Spirochaeta.

Spirochaeta. Fantham (2). — sp. Johnston u. Cleland. — sp. Léger u. Dubosq (7). — *aboriginalis* n. sp. Cleland (1). — *balbianii*. Swellengrebel. — *balbianii* u. *anodontae*. Porter. — *dentium, buccalis, intermedia*. Paul. — *duttoni*. Duval u. Todd. — *eurygyrata* u. *stenogyrata* n. spp. Werner, H. — *flexibilis* n. sp. Nägler (2). — *gadi* n. sp. Neumann (2). — *gallinarum*. Brumpt, Blaizot, Prowazek (4). — *gallinarum* u. *Obermeieri*. Schellack. — *interrogans* n. sp. Stimson. — *lymphatica*. Proeschner. — *ostreae, chamae, spiculifera, modiolae, limae, cardiipapillosi, tapetos, acuminata, saxicavae, gastrochaenae, pusilla* n. spp. Schellack (1). — *pallida*. Barannikoff, Coles, Faroy, Gaucher u. Merle, Hecht u. Wilenko; Frühwald, Schultz, Scheuer, Schlimpert, Yamanoto, Schereschewsky, Mühlens, Stanziale, Siegel, Truffi. — *pallida* u. *Sp. Obermeieri*. Rabinowitsch. — *pinnae*. Gonder. — *recurrentis* (*Obermeieri*). Hoefer, Neumann (4). — *recurrentis* u. *duttoni*. Fantham u. Porter. — *schaudinni* (Ulcus tropicum). Keysselitz u. Mayer.

Spirophis n. g.(?) Nägler (2).

4. Ordnung: Euglenoidea.

Copromonas maior n. sp. Berliner.

Euglena. Francé, Morse. — sp. Dellinger. — *sanguinea, gracilis*. Reichenow (2).

Phacus longicaudus. Brehm (2, 3).

Polytoma. Francé.

5. Ordnung: Chromomonadina.

Chilomonas paramaecium. Dellinger.

Chromulina pyrum n. sp. Pascher (1).

Chrysopyxis cyathus n. sp. Pascher (1).

Derepyxis amphoroides n. sp. Pascher (1). — *bacchanalis, crater* n. spp. Pascher (1).

Ochromonas simplex n. sp. Pascher (1).

Pyramidochrysis n. g. *splendens, modesta* n. spp. Pascher (2).

6. Ordnung: Phytomonadina.

Haematococcus pluvialis. **Peebles, Reichenow (1, 2), Wollenweber.**
Phytoflagellata. **Czapek, Daday, Henckel; Herdmann u. Scott; Honigmann.**
Zoochlorellae. **Wesenberg-Lund.**

2. Unterklasse: Dinoflagellata.

1. Ordnung: Peridinea.

Blepharocysta striata. **Kofoid (2).**
Ceratium. **Kofoid (3).** — *hircus* **n. sp. Schröder, Br.** — *hirundinella.* **Brehm (3), Entz (3), Ostenfeld.**
Exuviella cordata Ost. **var. n.** *apscheronica.* **Henckel.**
Gonyaulax granii **n. sp. Henckel.**
Macroceratium **n. subgen.** für *macroceros, gallicum* etc. **Kofoid.**
Peridinium aeruginosum. **Brehm (2).** — *depressum.* **Broch.** — *steini* Jörgensen. **Kofoid (1).** — *willei* Huitfeld. **Brehm (2).**
Podolampas elegans. **Kofoid (2).**
Prorocentrum caspicum **n. sp. Henckel.**
Tripoceratium **n. subgen.** für *tripos, arcuatum* etc. **Kofoid.**

2. Ordnung: Cystoflagellata.

†*Dictyocha irregularis* **n. sp.,** *regularis, tibula.* **Carnevale.**
Silicoflagellata. **Carnevale, Nordgaard.**

IV. Klasse: Telosporidia.

1. Ordnung: Coccidia.

Adelea ovata Schneider. **Jollos.**
Angeiocystis Audouiniae. **Brasil (1).**
Barrouxia sp. **Awerinzew (5).**
Coccidium cuniculi. **Hadley (1).** — *oviforme.* **Saul.** — *Rouxi* **n. sp. Elmassian (3).** — *tenellum* vel *avium.* **Fantham.**
Eimeria ranae. **Dobell (2).**
Goussia sp. **Auerbach (1, 2).**
Selenococcidium **n. g.** *intermedium* **n. sp. Léger u. Dubosq (3).**

Anhang: Haemogregarinida.

Haemogregarinae. **Patton (3).** — unbenannt. **Bouet (2).**
Haemogregarina. **Brimont (1), Sambon.** — **sp. Catouillard (1).** — **sp. Conor.** — **sp. Cuénot.** — **sp. Galli-Valerio (2).** — **spp. Johnston u. Cleland (2).** — *bicapsulata* **n. sp.** aus *Lac. mur.* **França (3).** — *biretorta* Nicolle aus *Lac. ocell.* **França (1, 6).** — *caimani* **n. sp.** aus *Caiman latirostris* Daud. **Carini (1).** — *curvirostris* Billet aus *Lac. ocell.* **França (1, 6).** — *dasyuri* **n. sp. Welsh, Dalyell u Burfitt.** — *heteronucleata* **n. sp.** aus *Leptodactylus pentadactylus* Laut. **Carini (1).** — *lacertarum* Dan. aus *Lac. ocellata.* **França (1).** — *lusitanica* **n. sp.** aus *Psammodromus algirus.* **França (2).** — *marceani* **n. sp.** aus *Lacerta muralis.* **França (3).** — *minuta* **n. sp.** aus *Lac. ocell.* **França (1).** — *nana* **n. sp.** aus *Lac. mur.* **França (3).** — *nicollei* **n. sp.** aus *Lac. ocellata.* **França (1).** — *nobrei* **n. sp.** aus *Lac. mur.* **França (3).** — *pallida* França aus *Psammodromus algirus.* **França (2).** — *petauri.* **Welsh u. Barling.** — *pituophis* **n. sp. Laveran u. Pettit (1).** — *polypartita, minuta, clavata, torpedinis, scorpaenae* **n. spp. Neumann (2).** — *schaudinni* França aus *Lac. ocell.* **França (1, 6).** — *schaudinni* **n. var.** *africana.* **França (1, 6).** — *sebae* **n. sp. Laveran u. Pettit (9).** — *shattocki* Samb. u. Seligm., *moreliae* **n. sp.** — *pseudechis* **n. sp.,** *clelandi* **n. sp. Johnston (1).** — *stepanowi*

Danilewsky. **Hahn.** — *tubinambis* **n. sp. Carini (1), Laveran u. Salimbeni.** — *tupinambis, Carinii, Missoni.* **Laveran (4).**
Lankesterella **sp. Neresheimer.**

2. Ordnung: Gregarinida.

Aggregata. **Léger u. Dubosq (1).** — *vagans.* **Léger u. Dubosq (3).**
Choanosporidae u. *Homopolaridae.* **Dogiel.**
Cystobia eupyrgi **n. sp. Dogiel.**
Doliocystis elongata. **Brasil (1).** — *Legeri* **n. sp. Brasil (1).**
Eugregarinae. **Léger u. Dubosq (1).**
Frenzelina. **Léger u. Dubosq (1).**
Gregarina ctenocephali-canis **n. sp. Ross.** — (*Selenidium* ?) **unbest. sp. Awerinzew (5).**
Hoplorhynchus oligacanthus. **Léger u. Dubosq (2).**
Kalpidorhynchus arenicolae. **Dogiel.**
Lankesteria ascidiae. **Léger u. Dubosq (1).**
Merogregarina **n. g.** *amaroucii* **n. sp. Porter.**
Monobidia **n. nom.** für *Monobia* Schneid. **Cockerell.**
Monocystidea. **Dogiel, Hesse.**
Nina gracilis Greb. (= *Pterocephalus nobilis* A. Schn.) **Léger u. Dubosq (1).**
Pileocephalus striatus **n. sp. Léger u. Dubosq (7).**
Polycystide Gregarinen. **Akiyama.**
Porospora. **Léger u. Dubosq (1).** — *gigantea* **n. sp. Léger u. Dubosq (3).**
Pterospora ramificata **n. sp. Dogiel.**
Schizocystis gregarinoides. **Léger.**
Schizogregarinae. **Léger u. Dubosq (1).**
Selenidium pendula. **Brasil (1).** — *Mesnili* **n. sp. Brasil (1).**

V. Klasse: Infusoria.

1. Unterklasse: Ciliata.

Anoplophrya minima **n. sp. Léger u. Dubosq (3).** — *paranaidis* **n. sp. Pierantoni.**
Apiosoma piscicola Blanchard. **Roth (1).**
Balantidium coli. **Bowman, Brumpt (1), Tschistowitsch.** — *falciformis* **n. sp. Walker.** — *entozoon* Ehrb. **Comes (1, 2), Dobell (2).**
Boveria subcylindrica. **Beauchamp.**
Cepedella **n. g.** *hepatica* **n. sp. Poyarkoff.**
Chilodon. **Prowazek (7).** — *hexastichus* **n. sp. Kiernik.** — *uncinatus.* **Manson u. Sambon.**
Chromidina elegans u. *coronata.* **Dobell (4).**
Codonella. **Schweyer.** — *lacustris* 2 var. **Entz (2).**
Colpidium. **Prowazek (7).** — *Colpoda.* **Giemsa u. Prowazek.** — *Colpoda.* **Prowazek (7).** — *steini.* **Enriques (1).**
Cordylosoma **n. g.** *glabrum* **n. sp. Roth.**
Cothurnia ligiae. **Ivanovski.**
Cryptochilum nigricans. **Enriques.**
Cyttarocylis. **Schweyer.** — *Ehrenbergii.* **Entz jun.**
Didinium nasutum. **Mast.**
Frontonia leucas. **Popoff (1).**
Glaucoma. **Giemsa u. Prowazek.**
Leucophrys. **Prowazek (7).** — *patula.* **Prowazek (5).**
Licnophora Mac farlandi. **Beauchamp.**
Lionotus parvus **n. sp. Prowazek (6).**
Loxophyllum meleagris. **Fritzsche.**
Nyctotherus cordiformis. **Dobell (2).** — *parvus, multisporiferus* **n. spp. Walker.**
Opalina caudata, intestinalis, obtrigona, dimidiata, zelleri, ranarum. **Metcalf.** — *dimidiata.* **Linden.** — *ranarum.* **Galli-Valerio (2).**
Opalinopsis sepiolae. **Dobell (4).**
Opercularia faurei. **Collin.**
Ophryoglena parasitica. **n. sp. André.**
Paramaecium. **Morse, Woodruff,**

Wulzen. — *aurelia.* Mc Clendon. — *bursaria.* Brehm (1). — *caudatum.* Mc Clendon, Popoff (2), Rautmann.

Spirostomum ambiguum. Daniel.

Stentor coeruleus. Daniel, Popoff (1), Schaeffer.

Stylonichia. Morse. — *mytilus.* Popoff (2). — *pustulata.* Enriques (1).

Tillina magna. Gregory, L. Hoyt.

Tintinnoidea. Entz, jun.

Tintinnidium fluviatile, semiciliatum. Entz (2).

Tintinnopsis. Schweyer. — *fusiformis* var. von *cylindrica.* Entz (2).

Tintinnopsis u. *Tintinnidium.* Entz jun.

Tintinnus. Schweyer.

Trichodina sp. Chatton (3).

Trichodinopsis paradoxa = *Trichodina.* Fauré-Frémiet (3).

Uronychia magna n. sp. Pierantoni.

Vorticella. Jacob.

2. Unterklasse: Suctoria.

Acineta truncata, craterellus, constricta, cothurnioides (n. g. *Thecacineta*) n. spp. Collin (5). — *papillifera.* Collin (4, 5), Martin (1).

Acinetopsis campanuliformis n. sp. Collin (5).

Acinetopsis-Stadium. Martin (2).

Choanophrya infundibulifera. Collin (4).

Dactylophrya n. g. *roscovita* n. sp. Collin (5).

Dendrosoma radians Ehrb. Hickson u. Wadshworth.

Dendrosomides paguri Collin. Collin (6).

Ephelota gemmipara. Collin (4), Martin (2).

Hallezia Buckei (Kent sp.) = *Periacineta* n. g. Collin (5).

Ophryodendron abietinum. Martin (3). — *reversum* n. sp. Collin (5).

Podophrya fixa O. F. Müller. Collin (6).

Pseudogemma n. g. *fraiponti* n. sp. Collin.

Rhynchophria n. g. *palpaus* n. sp. Collin (5).

Tachyblaston n. g. *ephelotensis* n. sp. (= *Acinetopsis rara* Robin(?)] Martin (2).

Tokophrya cyclopum. Brehm (1). — *elongata.* Collin (4, 5).

Urnula epistylidis. Hickson u. Wadsworth.

VI. Klasse: Chlamydozoa.

Chlamydozoa. Fauchère. — (Trachom). Galli-Valerio (2), Leber u. Hartmann, Prowazek, Sergent (1). — (*Varicellen*). Keysselitz u. Mayer.

Incertae sedis.

Aporiella dimorpha. Krassilstschik (1).

Histoplasma capsulatum n. sp. Darling.

Mikroklossia prima u. *apiculata* n. spp. — *mamestrae.* Krassilstschik (1).

Neurocyctes hydrophobiae Calkins. Negri.

Polyblastidea n. fam. Krassilstschik (1).

Pseudoprotozoa.

Cytorryctes variolae. Ehrlich, R.

Rhabdospora, kein Parasit. Léger u. Dubosq (6).

Foraminifera für 1909.

Von

Dr. Hans Laackmann, Leipzig.

Publikationen und Referate.

I. Rezente Foraminiferen.

Chapman, F. A sketch of the Life-History of the Foraminifera. Victorian Natural. vol. 25, 1908, p. 112—124. —

Chapman, Frederik. Report on the Foraminifera. Art. XV in: „The Subantarctic Islands of New-Zealand". Reports on the Geo-Physics, Geology, Zoology and Botany of the islands bying to the South of New Zealand, baised mainly on observations and collections made during an Expedition with the Government steamer „Hinemoa" (Capt. T.Bollans) in Novenber 1907. Edited by Chas. Chilton, Wellington N. Z. 1909, vol. 1, p. 312—371, Taf. 13—17.

Hartmann, M. Polyenergide Kerne. Studien über multiple Kernteilungen und generative Chromidien bei Protozoen. Biol. Centralbl., Bd. 29, 1909, p. 481—487; 491—502, 12 Figg. — Polyenergide Kerne bei *Calcituba*, *Polystomella* und *Peneroplis*.

Heron-Allen, E. und Earland, A. (1). On the Recent and Fossil Foraminifera of the Shoresands at Selsey Kill Sussex. Journ. R. Micr. Soc. London, 1909, p. 306—336, Taf. 15, 16, p. 422—446, Taf. 17, 18; p. 677—698, Taf. 20, 21. — Dieser Katalog der Foraminiferen enthält keine Beschreibung der einzelnen Arten. Nur Fundort, Häufigkeit des Auftretens und Synonymik ist ausführlich angegeben. Die neuen Arten enthalten eine kurze Diagnose.

— (2). On a new Species of *Technitella* from the North Sea, with some Observations upon Selective-Power as exercised by certain Species of Arenaceous Foraminifera. Journ. Quekett Micr. Club, (2), vol. 10, 1909, p. 403—412, Taf. 31—35. — Verf. beschreiben als neu *Technitella thompsoni* mit zylindrischer, aus Schalenplatten eines Ophiuren aufgebauter Schale. Da sonstige Öffnungen fehlen, bedienen sich die Pseudopodien der Poren der Ophiuridenplatten. Verff. machen ferner Bemerkungen über das Wahlvermögen der sandschaligen Foraminiferen im allgemeinen beim Schalenbau. (Neapl. Ber.)

Hickson, S. J., Lister, J. J., Gamble, F. W., Willey, A., Weldon, W. F. R. und Lankaster, E. R. Introduction on Protozoa. In: Treatise on Zoology, London 1909, Part 1, First Fascicle, 296 pp., Fig.

***Kiär, H.** (1). Om kvartaertidens marine afleiringer ved Tromsö. Tromsö Mus. Aarshefter Bd. 25, 1908, p. 17—44.

*— (2). Fortegnelse over Tromsösundets Foraminiferer. Tromsö Mus. Aarshefter, Bd. 25, 1908, p. 45—48.

Lühe, M. Generationswechsel bei Protozoen. Schr. Physik.-Ök. Ges. Königsberg, 49. Jahrg., 1909, p. 418—424. — [Allgemein.]

Sidebottom, H. Report on the Recent Foraminifera from the Coast of the Island of Delos (Grecian Archipelago), Part 6. (Conclusion). Mem. Manchester Lit. Phil. Soc., vol. 53, Nr. 21, 1909, 32 pp., 5 Taf. — Die Arbeit bildet den Schluß der Aufzählung der bei der Insel Delos vorkommenden Foraminiferen.

II. Fossile Foraminiferen.

Beutler, K. Über Foraminiferen aus dem jungtertiären Globigerinenmergel von Bahna im Distrikt Mehedruti (rumänische Karpathen). Neues Jahrb. Mineral. 1909, Bd. 2, Heft 1, p. 140—162, Taf. 18.

Boussac, J. Valeur stratigraphique de *Nummulites laevigatus*. Bull. soc. géol. de France (4) 8. Tome, 1908, p. 100—101.

Boussac, J. Note sur la succession des faunes nummulitiques à Biarritz. Bull. Soc. Géol. France, sér. 4, Tome 8, 1908, p. 237—255.

Boussac, Jean. Les méthodes stratigraphiques et le Nummulitique alpin. Bull. soc. géol. de France (4), Tome 9, 1909, p. 30.

Checchia-Rispoli, G. (1). Nota preventiva sulla Serie Nummulitica dei dintorni di Bagheria e di Termini Imerese in provincia di Palermo. Giorn. Soc. Sc. N. Econ. Palermo, vol. 26, 1908 (1909), p. 156—188.

— (2). Sulla provenienza di alcune Lepidycicline dei dintorni di Termini-Imerese (Palermo). Giorn. Soc. Sc. N. Econ. Palermo, vol. 26, 1908 (1909), p. 212—218.

— (3). La seria nummulitica dei dintorni di Termini-Imerese. I. Il Vallone Tre Pietre. II. La Regione Cacasacco. Giorn. Sc. Nat. ed. Econ. Palermo, vol. 27, 1908—09, p. 53—156, 177—207, 7+2 Taf.

Cecchia-Rispoli, G. und Gemmellaro, M. (1). Prima nota sulle Orbitoidi del Sistema Cretaceo della Sicilia. Giorn. Soc. Sc. N. Econ. Palermo, vol. 26, 1908 (1909), p. 198—211, 2 Taf.

— (2). Seconda nota sulle Orbitoidi del Sistema Cretaceo della Sicilia. Giorn. Soc. Sc. Nat. Econ. Palermo, vol. 27, 1909, p. 157—174, 2 Taf.

Chapman, F. (1). On the Relationship of the Genus *Girvanella*, and its occurence in the Silurian Limestones of Victoria. Rep. Austr. Ass. Adv. Sc., vol. 11, 1907, p. 377—386, 2 Taf.

— (2). A Sketch of the Life-History of the Foraminifera. Victorian Natural., vol. 25, 1908, p. 122—124.

Cushman, J. A. *Ammodiscoides* a new genus of aranaceous Foraminifera. Proc. U. S. Nat. Mus., vol. 36, 1909, p. 423—424, Taf. 33.

Deecke, W. Contribution à la connaissance de la faune des marnes à Créniceras Renggeri dans la France-Comité septentrionale. — Liste des Foraminiféres du gisement du „Voyet" à Anthoison (Haute Saône). Bull. Soc. grayl. d'Emulation, Gray 1908, p. 23—32.

Degrange-Touzin. Notes sur les Nummulites du Sud-Ouest de la France. Actes Soc. Linn. Bordeaux, vol. 62, 1909, p. 93—94.

Di Stefano, G. Icalcari cretacei con Orbitoidi dei dintorni di Termini-Imerese e di Bagheria (Palermo). Giorn. Soc. Sc. N. Econ. Palermo, vol. 26, 1909, p. 69—197.

Depéret, Charles. Die Umbildung der Tierwelt. Eine Einführung in die Entwicklungsgeschichte auf paläontologischer Grundlage. Ins Deutsche übertragen von R. N. Wegner. Stuttgart, E. Schweizerbart, 1909, 330 pp.

Deprat, J. Le Nummulitique de la Pta del Tornello (Corse). Bull. soc. géol. de France (4), Tome 9, 1909, p. 35.

Douvillé, Henry. Sur quelques gisements à Nummulites de l'Est de l'Europe. Bull. soc. Géol. de France (4) 8, 1908, p. 266 —267.

Douvillé, R. (1). Observations sur les faunes à Foraminifères du sommet du Nummulitique italien. Bull. Soc. Géol. France, sér. 4, Tome 8, 1908, p. 88—95, 10 Figg., Taf. 2.

— (2). Observations à propos de la note de M. Rovereto sur le Stampien des environs de Varazze. Bull. soc. géol. de France (4), Tome 8, 1908, p. 271.

— (3). Sur des Foraminifères oligocènes et miocènes de Madagascar. Bull. soc. géol. de France (4), vol. 8, 1908, p. 321—323.

Dyrenfuth, G. Monographie der Fusulinen von E. Schellwien †. Teil II. Die asiatischen Fusulinen. A. Die Fusulinen von Darwas. Palaeontographica, Bd. 56, Stuttgart 1909, p. 137 —176, Taf. 13—16.

Egger, J. G. Foraminiferen der Seewener Kreideschichten. Sitzungsber. Akad. München, 11. Abh., 1909, 55 pp, 6 Taf.

Fabiani, R. Nuovi Giacimenti à *Lepidocyclina elephantina* nel Vicentino e Osservazioni sui cosidetti Strati di Schio. Atti R. Ist. Ven. Sc. Lett. ed Arti, vol. 68, Venezia 1908—09, p. 821—828.

Ferrero, L. Osservazioni sul miocene medio nei dintorni di S. Mauro Torinese. Boll. Soc. geol. Ital., Tome 28, 1909, p. 131 —141, 1 Taf.

Fornasini, Carlo. Revisione delle Lagene reticolate fossili in Italia. Rend. Accad. Sc. Bologna, N. S. Tome 13, 1909, p. 63 —69, 1 Taf.

Gortani, M. Sui metodi di determinazione delle Fusuline. Atti Soc. Tosc. Sc. Nat., vol. 18, No. 2, 1909, p. 1—3.

Heim, Arnold. Sur le Nummulitique des Alpes suisses. Bull. Soc. géol. de France (4), Tome 9, 1909, p. 25.

Heron-Allen, Edward and Earland, Arthur. On the recent and fossil Foraminifera of the Shore-sands at Selsey Bill, Sussex. Journ. R. Microscop. Soc. London, 1909, p. 306—336, Taf. 15, 16; p. 422—446, Taf. 17, 18. p. 677—698, Taf. 20, 21.

Lörenthey, Imoe. [Bemerkungen über die alttertiäre Foraminiferenfauna Ungarns.] Math. Termt. Ert. Budapest, Bd. 27, 1909, p. 584—598, 1 Taf.

Paolović, P. S. Beitrag zur Kenntnis der Foraminiferen aus den II. Mediterranschichten in Serbien. Ann. géol. de la Péninsule balkanique, Belgrad, Bd. 6 II, 1908, p. 1—26, 6 Textfigg.

Pearcey, F. G. On the Genus *Botellina* (Carpenter) with a Description of a New Species. Trans. South. Afr. Phil. Soc., vol. 17, 1908, p. 185—194, Fig., Pap.

Popescu-Voitesti, T. Abnormale Erscheinungen bei Nummiliten. Beitr. Pal. Öst. Ung., Wien 1908, p. 211—214, 6 Textfigg.

Prever, P. L. Le formazione ad orbitoidi di Rosignano Piemonte edintorni . Boll. Soc. geol. ital., Tome 28, 1909, p. 144—156.

Provale, J. Di alcune Nummulitine e Orbituidine dell' Isola di Borneo. Parte seconda. Riv. Ital. di Pal. Catania, vol. 15, 1909, p. 65—69, 2 Taf.

Rovereto, G. Sur le Stampien à Lepidocyclines des environs de Varazze. Bull. soc. géol. de France (4), Tome 8, 1908, p. 271.

Silvestri, A. (1). Fossili cretacei della Contrada Calcasacco presso Termini-Imerese (Palermo). Palaeont. Italica Pisa, vol. 14, 1908, p. 121—170, 4 Taf., 38 Textfig.

— (2). Osservazioni ad uno stritto di G. Rovereto „Sur le Stampien à Lepidocyclines des environs de Varazze". Atti Pont. Acc. Rom. N. Lincei, vol. 62, 1909, p. 17—25.

— (3). Nummuliti oligoceniche della Madonna Catena Termini Imerese Palermo. Boll. Soc. geol. Ital., Tome 27, 1908, p. 593—654, 1 Taf.

Spandel, E. Der Rupelton des Mainzer Beckens, seine Abteilungen und deren Foraminiferenfauna, sowie einige weitere geologisch-paläontologische Mitteilungen über das Mainzer Becken. 43.—50. Ber. über die Tätigkeit des Offenbacher Ver. für Naturkunde. Offenbach 1909, p. 59—230, 2 Taf.

Staff, H. v. (1). Beiträge zur Kenntnis der Fusulinen. N. Jahrb. Min. Geol. Pal., Beilage, Bd. 27, 1909, p. 461—508, 16 Fig., 2 Taf.

— (2). Zur Entwicklung der Fusulinen. Centralbl. Min. Geol. Pal., 1908, p. 691—703.

Übersicht nach dem Stoff.

Anatomie und Histologie: Hartmann, Heron-Allen und Earland (2). — **Biologie und Faunistik:** Chapman, Heron-Allen u. Earland (1, 2), Kiär (1, 2) Sidebottom. — **Lehrbücher:** Hickson, Lister, Gamble usw. — **Ontogenie und Phylogenie:** Lühe. **Systematik:** Heron-Allen und Earland (1, 2), Sidebottom.

Faunistik.

Arktisches Meer: —

Atlantischer Ozean.

Sidebottom: Griechischer Archipel: *Planorbulina mediterranensis, Truncatulina lobatula, refulgens, variabilis, reticulata, Carpentaria* sp., *Pulvinulina repanda, lateralis, oblonga,* mit var. *scabra concentrica, hauerii, karsteni, schreibersi, vermiculata, nitidula, globosa, simplex, Rotalia beccarii, Gypsina globulus, inhoerens, Polytrema miniaceum,* mit var. *alba, Nonionina depressula, stelligera, scapha, turgida, Polyotomella striatopunctata, crispa, verriculata, macella* mit var. *granulosa, subnodosa, Miliolina ferussacii, contorta,* sp., *Discorbina parisiensis* u. spec. — **Pazifischer Ozean:** — **Indischer Ozean:** — **Antarktisches Meer:** —

Neue Genera, Spezies und Varitäten.

Rezente Formen.

Genera nova: — **Spezies novae: Heron-Allen** und **Earland** (1). *Cornuspira selseyensis.* — **Heron-Allen** u. **Earland** (2). *Technitella thompsoni.* — **Sidebottom.** *Pulvinulina globosa, simplex.* — **Var. novae:** —

Fossile Formen.

Genera nova: Cushman. *Ammodiscoides.* — **Spandel.** *Pseudarcella, Adherentina.* — **Spezies novae: Beutler.** *Vaginula* (*Dentalina*) *brevissima, Marginulina transverse-sulcata.* — **Checcia Rispoli.** *Nummulites sicula, Nummulites subsicula, Orbitoides schuberti, Orthophragmium pulcra.* — **Cushman.** *Ammodiscoides turbinatus.* — **Douvillé** (1). *Lepidocyclina praemarginata, subdilatata.* — **Dyrenfurth.** *Fusulina contracta* Schellwien, *F. kraffti* Schellw. — **Ferrero.** *Lepidocyclina negrii.* — **Heron-Allen** u. **Edward.** *Articulina foveolata, Bigenerina conica, selseyensis, Uvigerina selseyensis, Spirillina selseyensis, Discorbina cristata.* — **Spandel.** *Hyperammina zinndorfi, Saccamina minutissima, grandistoma, Orbulina bituminosa, Pseudarcella rhumbleri, Nodosaria kinkelini, Virgulina frondicularoides, Bolivina minutissima, kinkelini, boettgeri, oligocaenia, Uvigerina sagriniformis, Textularia* (*Spiroplecta*) *intermedia, Gaudryina postsiphonella, Adherentina rhenana, Nonionina polystomelliformis, Rotalia offenbachensis, Truncatulina globigeriniformis, Anomalina spinimargo.* **Var. novae: Beutler.** *Nodosaria proxima* var. *non-costata. Polystomella subumbilicata* var. *centronondepressa.* — **Dyrenfurth.** *Fuculina vulgaris* var. *globosa,* var. *fusiformis* u. var. *exigua.* — **Heron-Allen** u. **Edward.** *Lagena orbignyana* var. *selseyensis.* — **Provale.** *Lepidocylina tournoueri* var. *inflata* und var. *borneensis.*

Hydromedusae für 1909.

Von

Dr. Alexander Schepotieff, St. Petersburg.

(Unvollständig, s. Bericht f. 1910.)

Publikationen und Referate.

(F. — siehe auch unter Faunistik; S. — siehe auch unter Systematik)

Beckwith, C. Preliminary Report on the Early History of the Egg and Embryo of Certain Hydroids. In: Biol. Bull. Woods H., XVI, p. 183—193, tab. I—III. — Histologisches und cytologisches über die ersten Reifungsstadien der Eier mit spezieller Betrachtung betreffend die Kernveränderungen (gegen C. Hargitt).

Bigelow, H. (1). Cruise of the U. S. Fisheries Schooner „Grampus" in the Gulf-Stream during July 1908, with description of a New Medusa (Bytotiaridae). In: Bull. Mus. Harvard Coll., LII, p. 195—210, Fig., Tab. — **F. S.**

— (2). Reports on the Scientific Results of the Expedition to the Eastern Pacific („Albatross"). 16. The Medusae. In: Memoirs Mus. comp. Zool. Harvard Coll., XXXVII, p. 1—243, tab. I—XLVIII. — Sehr ausführliche Beschreibung der gefundenen Arton; Allgemeines über geographische Verbreitung. **F. S.**

Bigelow, R. A new Narcomedusa from the North Atlantic. In: Biol. Bull. Woods H., XVI, p. 80—82, 2 Figg. **F. S.**

Billard, A. (1). Sur quelques Sertulariidae de la collection du British Museum. In: C. R. Acad. Sc. Paris, CXLVIII, p. 193—195. **F. S.**

— (2). Sur quelques Plumulariidae de la collection du British Museum. ibid. p. 367—369. **F. S.**

— (3). Sur les Hydroides de la collection Lamouroux. ibid. p. 1063—1065. **F. S.** (s. Bericht f. 1910.)

— (4). Revision des espèces types d'Hydroides de la Collection Lamouroux. In: Ann. Sc. Nat., (9), IX, p. 307—337, 10 Figg. **F. S.** (s. Bericht f. 1910.)

Binder, A. Notes sur les polypes de la Cladonema radiatum. In: Bull. Mus. H. N. Paris, XIV, p. 385—386. — Über einzelne Polypen von Cladonema. Anatomisches.

Boulenger, C. L. On the migration of the thread-cells of Moerisia (Preliminary note). In: Proc. Cambridge Phil. Soc., XV, p. 180. — Über die Nesselkapseln.

Brauer, A. Die Benennung und Unterscheidung der Hydra-Arten. In: Zool. Anz., XXXIII, p. 790—792, 2 Figg. **S.**

Broch, H. (1). Hydroiduntersuchungen. 2. Zur Kenntnis der Gattungen Bonneviella und Lictorella. In: Nyt Mag. Nat., Kristiania, XLVII, p. 195—205, 6 Figg. **F. S.**

— (2). Die Hydroiden der arctischen Meere. In: Fauna Arctica, V, p. 129—248, 46 Figg., Tab. II—IV. — Betrachtungen über allgemeine Grundzüge des Hydroidensystems. F. S. (s. Bericht f. 1910.)

Browne, E. The Production of new Hydranths in Hydra by the Insertion of small Grafts. In: Journ. Exp. Zool. Philad., VII, p. 1—23, Tab. I—VI. — Über Regeneration; Pfropfversuche an Hydra viridis.

Child, C. The Regulation of Mutilated Primordia in Tubularia. In: Arch. Entw. Mech., XXVII, p. 106—118, 20 Figg. — Allgemeines über Regeneration bei Tubularia.

Coward, W., On Ptilocodium repens a new Gymnoblastic Hydroid epizoic on a Pennatulid. In: Versl. Ak. Amsterdam, XVII, p. 729—735, Tab. — Allgemeine Beschreibung.

Du Plessis, G. Note sur l'élévage des Eleuthéries de la Méditerranée au moyen de l'isolement. In: Revue suisse Z., XVII, p. 371—376. — Züchtung und Entwicklung von Eleutheria in Clavatella.

Downing, E. The Ovogenesis of Hydra. In: Zool. Jahrb., Abt. Anat., XXVIII, p. 295—324, 2 Figg., Tab. XI, XII. — Eingehende Beschreibung der Oogenese (Reifung der Ovarien, Cytologisches über Eibildung, Entstehung der Pseudozellen, genauere Studien der Kernveränderungen, speziell des Chromatins; Mikrochemisches über Pseudozellen).

Evans, W. and **Ashworth, J.** Some Medusae and Ctenophores from the Firth of Forth. In: Proc. R. Physic. Soc. Edinbg., XVII, p. 300—311, Fig. — F. S.

Fischholz, E. (1). Zur Biologie von Hydra. Depressionserscheinungen und geschlechtliche Fortpflanzung. In: Biol. Centbl., XXIX, p. 182—192, 206—215, 239—255, 267—290. — Über die äußeren Einwirkungen und ihren Einfluß auf die Bildung von Geschlechtsprodukten (reichliche Nahrung, Temperaturveränderungen, Versetzung in frische Wasser, Lichtentziehung, künstliche Durchlüftung). Die Parallelen mit den Protozoen. Allgemeines über Depressionen (für Hertwig, gegen Enriques).

— (2). Biologie und Systematik im Genus Hydra. In: Zool. Ann., Würzbg., III, p. 105—155, 18 Figg. — S. (s. Bericht f. 1910.)

Goette, A. Microhydra ryderi in Deutschland. In: Zool. Anz., XXXIV, p. 89—90. — Allgemeines über Organisation und ungeschlechtliche Vermehrung (Knospung, Querteilung, Frustelbildung). — S.

Hadži, J. (1). Über das Nervensystem von Hydra. Arch. Zool. Inst. Wien, XVII, p. 200—268, 2 Figg., Tab. XVII, XVIII. — Histologisches über Nervensystem (die Nervenzellen, leitende und motorische; die Sinnesnervenzellen dreierleiartig ectodermalen und eine Art endodermalen Ursprungs).

— (2). Die Entstehung der Knospe bei Hydra. In: Arb. Zool. Inst. Wien, XVIII, p. 61—82, Tab. IV, V. — Die Bildung der Knospe durch lokale Aktivierung der indifferenten Zellen.

Histologisches über indifferente Zellen und über Knospenwachstum.

— (3). Bemerkungen zur Onto- und Phylogenie der Hydromedusen. In: Zool. Anz., XXXV, p. 22—30. — Über Entwicklung der Hydromedusen (im allgemeinen für Goette), speziell über die ersten Stadien und Knospung. Beschreibung des Hydranthes und der Meduse (Manubrium, Velum). Über Keimträger im allgemeinen.

Hargitt, G. Maturation, Fertilization and Segmentation of Pennaria tiarella (Ayres) and of Tubularia crocea Ag. In: Bull. Mus. Harv. Coll., LIII, p. 161—212, tab. I—IX. — Über Oogenese, Reifung, Befruchtung und Furchung, über Keimblätter, Richtungskörper, Blastula, Konjugation und feinere Kernveränderungen.

Hargitt, Ch. New and little known Hydroids of Woods Hole. In: Biol. Bull. Woods H., XVII, p. 369—385, 10 Figg. — **F. S.**

Hartlaub, C. (1). Über einige von Ch. Gravier in Djibuti gesammelte Medusen. In: Zool. Jahrb., Abt. Syst., XXVII, p. 447—476, tab. XIX—XXIII. — **F. S.**

— (2). Über Thaumantias pilosella Forbes und die neue Lafoeïden-Gattung Cosmetira. In: Zool. Anz., XXXIV, p. 82—89, 4 Figg. — Über Ocellen und Hörblasen.

Hase, A. Über eine eigentümliche Bewegungsform (Pulsation) des Körperschlauches bei Hydra. In: Zool. Anz., XXXV, p. 53—56, 4 Figg. — **S.**

Jäderholm, E. Über einige nordische Hydroiden. In: Zool. Anz., XXXII, p. 371—376. — **F. S.**

Koelitz, W. (1). Fortpflanzung durch Querteilung bei Hydra. In: Zool. Anz., XXXIII, p. 529—536, 783.

— (2). Über Längsteilung und Doppelbildungen bei Hydra. In: Zool. Anz., XXXV, p. 36—46, 10 Figg.

Korschelt, E. Zur Längsteilung bei Hydra. In: Zool. Anz., XXXIV, p. 284—285.

Kühn, A. Sproßwachstum und Polypenknospung bei den Thecaphoren. Studien zur Ontogenese und Phylogenese der Hydroiden. In: Zool. Jahrb., Abt. Anat., XXVIII, p. 387—476, 22 Figg., tab. XVII—XXII. — Sehr ausführliche Beschreibung der Stockbildungen bei Campanulariden, Haleciden, Sertulariden und Plumulariden, nebst Beziehungen dieser Gruppen zueinander. Über Nematophoren. Bemerkungen über Regeneration.

Leiber, A. Über einen Fall spontaner Längsteilung bei Hydra viridis L. In: Zool. Anz., XXXIV, p. 279—284, 5 Figg.

Lipin, A. Über den Bau des Süßwasser-Coelenteraten Polypodium hydriforme Uss. In: Zool. Anz., XXXIV, p. 346—356, 9 Figg. — Allgemeine Beschreibung von Polypodium, — seiner Stolo, Knospenbildung, Bildung der freien Polypen. Histologisches über Keimblätter und Embryonalzellen.

Morgan, T. The dynamic factor in regeneration. In: Biol. Bull. Woods H., XVI, p. 265—276. — Über Regenerationsversuche an Tubularia. Über Polarität bei der Regeneration.

Morse, M. The Autotomy of the Hydranth of Tubularia. In: Biol. Bull. Woods H., XVI, p. 172—182, 2 Figg.

Neppi, V. (1). Über Anomalien der Gattungen Irene und Tima. In: Arch. Entw. Mech., XXVIII, p. 368—395, 47 Figg. — Allgemeines und Statistisches über Anomalien des Radiärkanals und des Magens. — F.

— (2). Über die in der Adria vorkommenden Medusen der Gattung Irene und Tima. In: Arb. Zool. Inst. Wien, XVIII, p. 157—166, 5 Figg. — F. S.

Nussbaum, M. Über Geschlechtsbildung bei Polypen. In: Arch. Ges. Physiol., CXXX, p. 521—629, tab. XII. — Leitende Wirkung der Ernährung auf Knospung und Geschlechtsbildung. Genauere Beschreibung der Knospungsprozesse.

Reese, A. Variation in the Tentacles of Hydra viridis. In: Science (2), XXIX, p. 433.

Ritchie, J. (1). Supplementary Report on the Hydroids of the Scottish National Antarctic Expedition. In: Trans. R. Soc. Edinb., XLVII, p. 65—101, 11 Figg. — F. S. (s. Bericht f. 1910.)

— (2). Is the Hydroid Selaginopsis mirabilis a native of British Seas? In: Proc. R. Physic. Soc. Edinbg., XVII, p. 217—222, 2 Figg. — F. S.

— (3). Note on the probable Origin of the Hydroid genus Selaginopsis. ibid. p. 221—222, Fig. — S.

— (4). Two unrecorded „Challenger" Hydroids from the Bermudas, with a Note on the Synonymy of Campanularia insignis. In: Zoologist, 4 pp. — F. S. (s. Bericht f. 1910.)

— (5). Note on a rare Plumularian Hydroid, Cladocarpus formosus. In: Ann. M. Nat. H., (8), III, p. 310—314, 2 Figg. — F. S.

— (6). New Species and Varieties of Hydroid Thecata from the Andaman Islands. In: Ann. M. Nat. H., (8), III, p. 524—528. — F. S. (s. Bericht f. 1910.)

Smallwood, W. A Reexamination of the Cytology of Hydractinia and Pennaria with Postscript of Ch. W. Hargitt. In: Biol. Bull. Woods H., XVII, p. 209—240, 5 Figg., 4 tab. — Cytologisches über Oogenese, Reifung, Befruchtung und Furchung von Pennaria.

Stechow, E. Hydroidpolypen der japanischen Ostküste. 1. Teil. Athecata und Plumularidae. In: Abh. Akad. München, 1. Suppl., VI, p. 1—111, 3 Figg., tab. I—VII. — F. S. (s. Bericht f. 1910.)

Tannreuther, G. (1). Observations on the Germ-Cells of Hydra. In: Biol. Bull. Woods H., XVI, p. 205—209, 12 Figg. — Histologisches und Cytologisches über Ei- und Spermareifung.

— (2). Budding in Hydra. ibid. p. 210—214, 10 Figg. — Histologisches über Knospenbildung. Einfluß der Ernährung auf Knospenbildung.

Thomson, J. A large Tubularion (Tubularia regalis Boeck)

from the Morey Firth. In: Proc. R. Physic. Soc. Edinbg., XVII, p. 143—148. — F. S.

Toppe, O. Über die Wirkungsweise der Nesselkapseln von Hydra. In: Zool. Anz., XXXIII, p. 798—805, 7 Figg. — Über die großen birnförmigen, kleinen und zylindrischen Nesselorgane bei Hydra.

Torrey, H. The Leptomedusae of the San Diego Region. In: Univ. Calif. Publ. Zool., VI, p. 11—31, 11 Figg. — F. S. (s. Bericht f. 1910.)

Wager, R. The Oogenesis and Early Development of Hydra. In: Biol. Bull. Woods H., XVII, p. 1—38, tab. I—IV. — Spezielle Betrachtung der Pseudozellen (3 Typen). Über Ureier und gebildete Eier. Reifung, Befruchtung und Furchung.

Warren, E. On Lafoea dispolians sp. n., a Hydroid parasitic on Sertularia bidens Bole. In: Ann. Natal gov. Mus., II, p. 105 —112, 2 Figg., tab. I. — F. S.

Will, L. Über das Vorkommen kontraktiler Elemente in den Nesselzellen der Cölenteraten. In: Sitzb. Naturf. G. Rostock, (2), I, p. 1—20, tab. I, II. — Vorhandensein besonderer Muskulatur in den Nesselzellen.

Übersicht nach dem Stoff.

Morphologie, Anatomie, Histologie.

Äußere Morphologie und gesamte Anatomie der ost-pazifischen Arten. **Bigelow (2).** — Polypen von Cladonemus. **Binder.** — Ptilocodium. **Coward.** — Polypodium. **Lipin.** — Japanische Arten. **Stechow.** — Lafoea. **Warren.** — **Nesselkapseln:** Bei Moerisia. **Boulenger.** — Bei Hydra. **Toppe, Will.** — **Nervensystem.** Histologisches über einzelne Nervenelemente. **Hadzi (1).** — **Sinnesorgane.** Ocellen und Hörbläschen. **Hartlaub (2).**

Ontogenie.

Ontogenie. Allgemeines über die Entwicklung der Hydromedusen. **Hadzi (4).** — Entwicklung von Eleutheria. **Du Plessis.** — Über Eireifung. **Beckwith.** — Histologisches und Cytologisches über Oogenese bei Hydra. **Wager, Downing, Tannreuther (1).** — Bei Pennaria und Tubularia. **Hargitt, G.** — Über Spermatogenese bei Hydra. **Tannreuther (2).** — Embryonalzellen bei Polypodium. **Lipin.** — **Ungeschlechtliche Entwicklung.** Allgemeines. **Goette.** — Histologisches über Knospung bei Hydra. **Hadzi (2), Tannreuther (2).** — Querteilung bei Hydra. **Koelitz (1, 2).** — Stockbildungen bei Campanulariden, Haleciden, Sertulariden und Plumulariden. **Kühn.** — Längsteilung bei Hydra. **Leiber.**

Physiologie, Biologie.

Regeneration bei Hydra. **Browne (2).** — Bei Tubularia. **Morgan.** — Autotomie bei Tubularia. **Morse.** — Anomalien bei Irene und Tima. **Neppi (1).** — Pfropfversuche bei Hydra. **Browne (1).** — Regulationen bei Tubularia. **Child.** — Wirkungen der äußeren Einflüsse auf Gonadenreifung bei Hydra. **Fischholz (1), Nußbaum.** — Parasitismus, epizoische Hydroiden. **Ritschie (3) (4), Coward, Warren.**

Faunistik.

Nord-Atlantik.

Ost-Grönland. *Alloionema.* **Hartlaub (3).** — **West (Golf-Stream).** *Pegantha clara.* **Bigelow, R.** — *Sibogita nauarchus* **n. sp. Bigelow, H.** — **Sargasso-Meer.** *Cladocoryne floccosa* **n. var.** *sargassensis, Clytia volubilis* **n. sp.,** *Keratosum* **n. g. Hargitt, Ch.** — **Nordsee.** *Sertularia elongata.* **Ritschie.** — *Tubularia regalis.* **Thomson.** — *Margelis britannica, Sarsia tubulosa, Melicertidium octocostatum, Tiaropsis multicinata, Mitrocomella polydiademata, Eutonina socialis, Tima bairdii, Aequorea norwegica.* **Evans and Ashworth.** — **Ost (Spanien und Portugal).** *Pennatula.* **Marion.** — **Adria, Triest.** *Irene pellucida, Tima plana.* **Neppi (2, (1).**

Indik.

Djibuti. *Liriope, Amphogona.* **Hartlaub (1).**

Pazifik.

Kalifornien. *Scrippsia pacifica* **n. g.,** *Eutimalphes brownei, Tiaropsidium, Phialopsis, Irene, Mitrocoma.* **Torrey.** — **Tropischer Ost-Pazifik.** *Cunacantha octonaria, C. tenella* **n. sp.,** *Cunina globosa, C. peregrina* **n. sp.,** *Salmissus marshalli, S. incisa, Aegina citrea, Ae. alternans* **n. sp.,** *Solmundella bitentaculata, Aeginaria grimaldii, Pegantha martagon, P. triloba, P. smaragdina* **n. sp.,** *P. laevis* **n. sp.,** *Gossea brachymera* **n. sp.,** *Gonionemus suvaensis, Olindias singularis, Liriope tetraphylla, Geryona proboscidalis, Aglaura hemistoma, Aglantha digitale* **n. var.** *intermedia, Tetrarchis* **n. g.,** *erythrogaster* **n. sp.,** *Amphogona apsteini, Rhopalonema velatum, Rh. funerarium, Colobonema sericeum, Crossata brunea, Haliereas papillosum, Homaeonema alba, H. racovitzae, Halitrephes* **n. g.,** *H. maasi* **n. sp.,** *Ptychogena erythragon* **n. sp.,** *Phialium duodecimalis, Phialidium discoida, Phialucium comata* **n. sp.,** *Eirene medusifera* **n. sp.,** *E. viridula, Eutima levum, Eutimalphes scintillans* **n. sp.,** *Octocanna polynema, Aequarea macrodactylum, Ae. coerulescens, Sarsia coccometra* **n. sp.,** *S. resplendens* **n. sp.,** *Purena brownei, Pennaria vitrea, Zanclea gemmosa, Ectopleura ochracea, Cytaesi, vulgaris, Lymnoria alexandri, Bougainvillea fulva, Amphinema australis, A. turrida, Stomotoca divisa, Pandea violacea, Tiara papua, Turris fontata* **n. sp.** *Sibogita simulans* **n. sp.,** *Heterotiara anonyma, Proboscidactyla ornata var. stolonifera.* **Bigelow (2).**

Systematik.

Aegina citrea, Ae. alternans **n. sp. Bigelow (2).**

Aeginura grimaldii (ibid.)

Aglaura hemistoma. (ibid.)

Aglantha digitale var. *intermedia* **n. var.** (ibid.)

Amphogona apsteini. (ibid.)

Amphinema australis, A. turrida. (ibid.)

Aequorea norvegica. **Evans u. Ashworth.** — *Ae. macrodactylum. Ae. coerulescens.* **Bigelow (2).**

Alloionema sp. **Hartlaub (3).**

Aglaophenia cylindrata. **Ritchie (4).** — *A. sp.* **Kühn.**

Bougainvillea fulva. **Bigelow (2).**

Bonneviellidae **n. fam. Broch (1).**

Cunacantha octonaria, C. tenella

n. sp. Bigelow (2).
Cunina globosa, C. peregrina n. sp. (ibid.)
Colobonema sericeum. (ibid.)
Crossota brunnea. (ibid.)
Cytaeis vulgaris. (ibid.)
Cladonema radiatum. Binder. — *Cl. sp.* Hadzi (4).
Cosmetira sp. Hartlaub (2).
Cladocoryne floccosa n. var. *sargassensis.* Ch. Hargitt.
Clytia volubilis n. sp. (ibid.) — *Cl. Johnstoni.* Kühn.
Campanularia flexuosa. (ibid.) — *C. volubilis.* Ritchie (3). — *C. insignis.* Ritchie (4).
Campanopsis sp. Hadzi (4).
Cladocarpus formosus. Ritchie (5).
Diphasia pinaster, D. rosacea. Kühn.
Dynamena pusilla. (ibid.)
Eleutheria. Du Plessis.
Eutonina socialis. Evans u. Ashworth.
Eirene medusifera n. sp. — *E. viridula.* Bigelow (2).
Eutima levuka. (ibid.)
Eutimalphes scintillans n. sp. (ibid.)
Eutimalphes brownei n. sp. Torrey.
Ectopleura ochracea. (ibid.)
Filellum serpens. Ritchie (3).
Gossea brachymera n. sp. Bigelow (2).
Gonionemus suvaensis (ibid.)
Geryonia proboscidalis. (ibid.)
Gonothyraea Loveni. Kühn.
Halicreas papillosum. Bigelow (2).
Halitrephes n. g. „Halicreasidae with numerous (twenty-eight) radial canals; without exumbral papillae", p. 145; *H. maasi* n. sp. Bigelow (2).
Heterotiara anonyma. (ibid.)
Helgicirrha sp. Hartlaub (2).
Halecium ophioides. Hadzi (4). — *H. plumosum, H. planum.* Kühn.
Homaeonema alba, H. racovitzae. Bigelow (2).
Hydra dioecia. Downing. — *H. fusca, H. grisea.* Fischholz (1), Koelitz (1). — *H. viridis.* Reese, Koelitz (1), Korschelt, Leiber, Nußbaum, Browne. — *H. vulgaris* und *H. polypus.* Koelitz (2).
Hydrallmania falcata. Kühn.
Hydrichthys sp. Coward.
Irene pellucida. Neppi (1, 2), Torrey, Hartlaub (2).
Keratosum n. g. Hargitt, Ch.
Lafoëa venista. Ritchie (4). — *L. dispoliens.* Warren.
Liriope sp. Hartlaub (1). — *L. tetraphylla.* Bigelow (2).
Lymnorea alexandri. Bigelow (2).
Margelis britannica. Evans u. Ashworth.
Melicertidium octocostatum. (ibid.)
Mitrocomella polydiademata. (ibid.)
Microhydra ryderi. Goette.
Mitrocoma sp. Torrey.
Nudiclava. Coward.
Obelia dichotoma, O. geniculata. Kühn. — *Obelia* sp. Hadzi (4).
Olindias singularis. Bigelow (2).
Octocanna polynema. Bigelow (2).
Pegantha martagon, P. triloba, P. smaragdina n. sp., *P. laevis* n. sp. (ibid.)
Pandea violacea. (ibid.)
Pegantha clara. Bigelow, R.
Pennaria tiarella. Hargitt, G. — *P. vitrea.* Bigelow (2).
Pennatula. Marion.
Phialium duodecimalis. Bigelow (2).
Phialidium discoida. (ibid.)
Phialucium comata n. sp. (ibid.)
Plumularia echinata, P. setacea. Kühn.
Polypodium hydriforme. Lipin.
Podocoryne sp. Hadzi (4).
Ptilocodium repens. Coward.
Proboscidactyla ornata var. stolonifera. Bigelow (2).
Ptychogena erythrogona n. sp. (ibid.)
Purena brownei nom. nov. (ibid.)
Phialopsis n. g. Torrey.
Rhopalonema velatum, Rh. funerarium. Bigelow (2).

Sarsia coccometra **n. sp.**, *S. resplendens* **n. sp.** (ibid.). — *S. tubulosa.* **Evans u. Ashworth.**
Salmissus marshalli, *S. incisa.* **Bigelow (2).**
Salmandella bitentaculata. (ibid.)
Sibogita simulans **n. sp.** (ibid.)
Sertularia elongata. **Ritchie.** — *S. gracilis.* **Kühn.**
Scrippsia pacifica **n. g.** **Torrey.**
Selaginopsis mirabilis. **Ritchie (2, 3).**
Sertularella polyzonia, *S. crassicaulis.* **Kühn.**
Stomatoea divisa. **Bigelow (2).**
Syncoryne sp. **Hadzi (4).**
Tetrorchis **n. g.** „Trachynemidae without peduncle; with four gonads attached to as many radial canals *near their junction with the ring canal.* (p. 123.) — *T. erythrogaster* **n. sp.** **Bigelow (2).**
Tiaropsis multicinata. **Evans u. Ashworth.**
Tiara papua. **Bigelow (2).**
Tima bairdii. **Evans u. Asworth.** — *T. sp.* **Neppi (1).** — *T. plana.* **Neppi (2).**
Thaumantias pilosella. **Hartlaub (2).**
Tiaropsidium **n. g.** **Torrey.**
Timona sp. **Hartlaub (2).**
Thuiaria triserialis. **Ritchie (3).**
Tubularia sp. **Morgan, Child, Morse.** — *T. crocea.* **Hargitt, G.**
Turris fontata **n. sp.** **Bigelow (2).**
Zanclea gemmosa. (ibid.)

Scyphomedusae für 1909.

Von

Dr. Alexander Schepotieff, St. Petersburg.

(Unvollständig, s. Bericht f. 1910.)

Publikationen und Referate.

(**F.** — siehe auch unter Faunistik; **S.** — siehe auch unter Systematik.)

Bethe, A. Die Bedeutung der Elektrolyten für die rhythmischen Bewegungen der Medusen. 2. Teil. Angriffspunkt der Salze, Einfluß der Anionen und Wirkung der OH- und Hdonen. In: Arch. ges. Phys., CXXVII, p. 219—273, 4 Figg. — Allgemeines über lebende Gewebe und Salz- und Ionenwirkungen auf den Organismus.

Bigelow, H. The Medusae. Report of Sc. Res. Albatross-Exped. In: Mem. Harvard Coll., XXXVII, p. 1—243, tab. I—XLVIII. — **F. S.**

Carlgren, O. Studien über Regenerations- und Regulationserscheinungen. 3. Versuche an Lucernaria. In: Svenska Ak. Handl., XLIV, p. 1—44, 3 Figg., tab. I—III. — Sehr ausführliche Beschreibung der zahlreichen Regenerationsversuche bei Lucernaria. Allgemeines über die Potenzen der einzelnen Körperteile.

Conklin, E. The Habits and Early Development of Linerges mercurius. In: Carnegie Inst. Wash. Publ., p. 153—170, 2 Figg., tab. I—VIII. — Über Medusenbewegungen vor und während der

Eiablage. Allgemeines über Eiablage, Eibau, Bildung der Richtungskörper. Überblick der gesamten Entwicklung (Furchung, Blastulabau, Bildung der Larven). Experimentelles über isolierte Blastomeren. Über die Mechanik der Zellteilung.

Evans, W. and Ashworth, J. Some Medusae and Ctenophores from the Firth of Forth. In: Proc. R. Physic. Soc. Edinbg., XVII, p. 300—311, Fig. — **F. S.**

Goodey, T. A. A further Note on the Gonadial Grooves of a Medusa, Aurelia aurita. In: Proc. Zool. Soc. London, p. 78—81, tab. XXIV. — Gonadialrinnen stellen die echten Gonodukten dar.

Hadzi, J. Rückgängig gemachte Entwicklung einer Scyphomeduse. In: Zool. Anz., XXXIV, p. 94—100. — Über Rückbildungen einer Ephyra bis zu Planula-ähnlichen Fragmenten (wegen Nahrungsmangel).

Hérouard, E. (1). Sur les cycles évolutifs d'un Scyphistome. In: Compt. R. Ac. Sc. Paris, CXLVIII, p. 320—323.

— (2). Sur les enteroïdes des Acraspèdes. ibid. p. 1225—1227.

Maas, O. Japanische Medusen. In: Abh. Ak. München, 1. Suppl. VIII, p. 1—52, tab. I—III. — **F. S.** (s. Bericht f. 1910.)

Oestergren, H. Cyanea palmstruchii (Swartz), eine verkannte Qualle aus dem Skagerrak. In: Zool. Anz., XXXIV, p. 464—474. — **F. S.**

Retzius, G. Die Spermien von Aurelia aurita L. In: Biol. Unters. Retzius, (2), XIV, p. 67—68, tab. XXIV. — Über den feineren Bau der Spermatozoen (Nebenkernorgan ist wohl entwickelt; Zentralkörperkörnchen; Kopf und Spitzenstück; Schwanz mit besonderer rohrförmiger Hülle).

Stockard, Ch. (1). Studies of Tissue Growth. In: J. Exp. Zool. Philad., VI, p. 433—469, 8 Figg., tab. — Über Regeneration bei Cassiopeia.

— (2). An experimental study of the rate of regeneration in Cassiopeia xamachana (Bigelow). In: Carnegie Inst. Wash. Publ., p. 61—102, 29 Figg.

— (3). The Rate of Regeneration and the Effect of New Tissue on the Old Body. In: Science, (2), XXIV, p. 430.

Terry, O. The production by hydrogen peroxyde of rhytmical contractions in the marginless bell of Gonionemus. In: Amer. Journ. Physiol., XXIV, p. 117—123.

Vanhöffen, E. Vorwort in: D. Südpol. Exp., Berlin, X, p. V—VII. — **F. S.**

Wietrzykowski, W. Contribution a l'étude du développement des Lucernaridés. In: C. R. Ac. Sc. Paris, CXLIX, p. 746—749. — Über Entwicklung von Haliclystus. Beschreibung des feineren Baues von Planulalarven und der Umwandlung in ein entwickeltes Tier.

Übersicht nach dem Stoff.

Morphologie, Anatomie, Histologie.

Der feinere Bau der Spermatozoen. **Retzius.** — Gonadialrinnen und Gonodukten. **Goodey.**

Ontogenie.

Oogenese. **Conklin.** — Die Entwicklung von Haliclystis. **Wietrzykowski.**

Physiologie, Biologie.

Der Einfluß der Salze auf die Pulsation der Medusen. **Bethe.** — Medusenbewegungen während der Eiablage. **Conklin.** — Die Regenerationsversuche bei Lucernaria. **Carlgren.** — Bei Cassiopeia. **Stockard (1, 2, 3).** Die Rückbildungen der Ephyra. **Hadzi.** — Physiologisches. **Terry.**

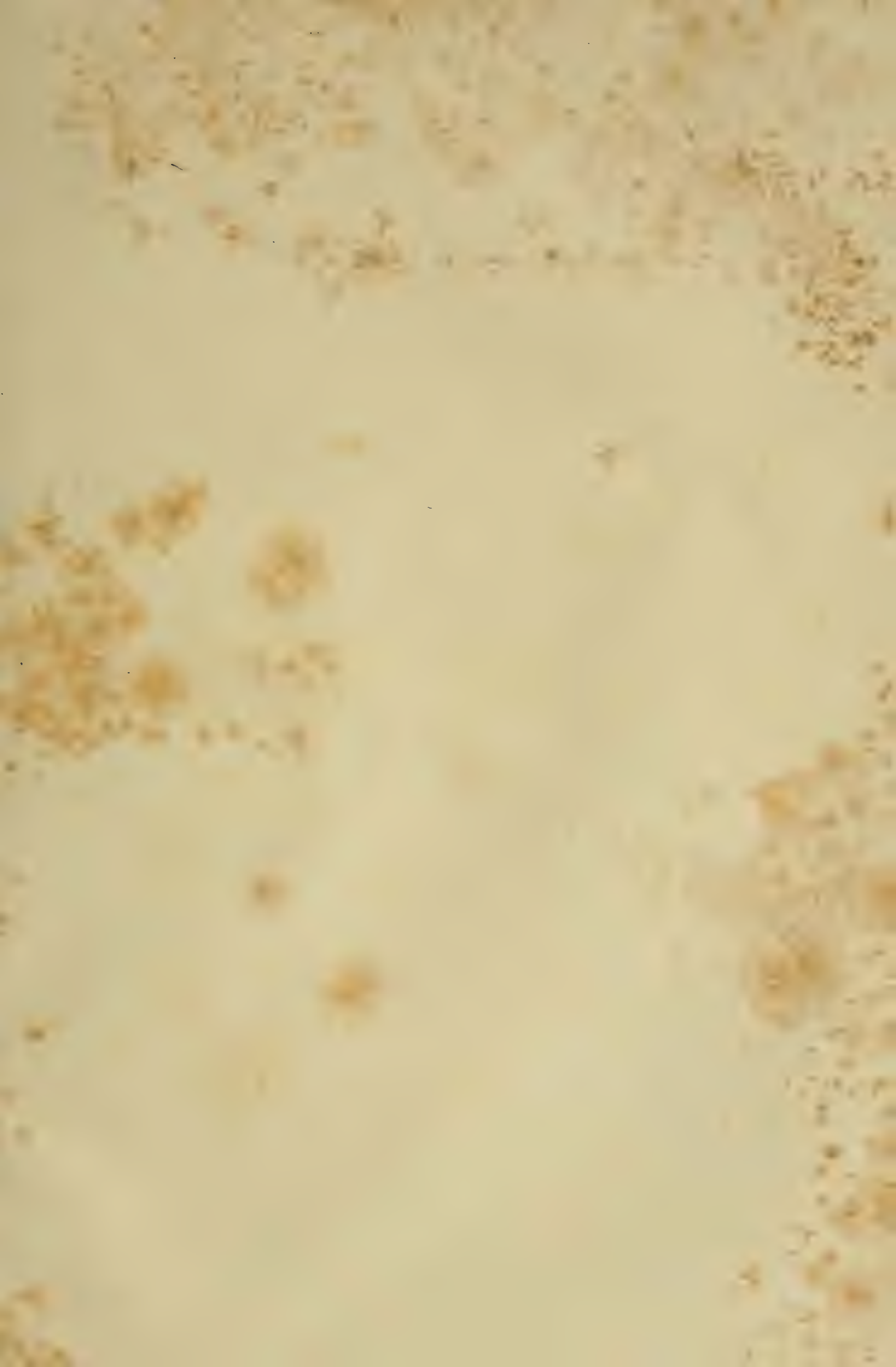
Faunistik.

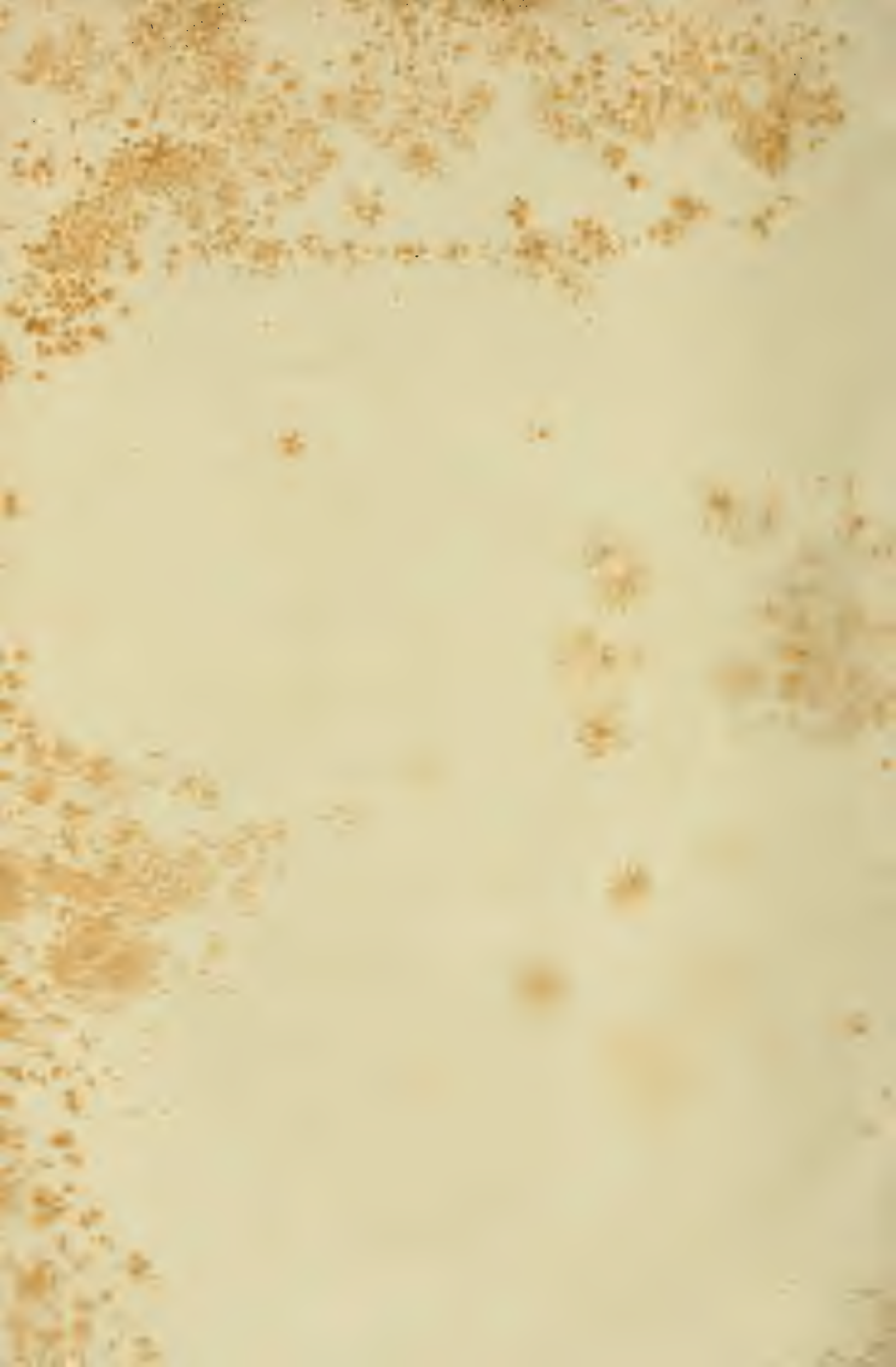
Grönland. Atolla tenella n. sp., Nausithoë limpida n. sp. **Hartlaub.** — **Skagerrak und Kattegat.** Cyanea palmstruchii. **Oestergren.** — **Nordsee.** Cyanea capillata, Aurelia aurita. **Evans and Ashworth.** — **Japan.** Aurelia colpota, Dactylometra, Pelagia, Charybdea. **Maas.** — **Trop. Ost-Pazifik.** Charybdea rastonii, Periphylla hyacinthina, Periphyllopsis braueri, Atorella vanhöffeni n. sp., Nausithoë punctata, N. rubra, Atolla wywillei, Pelagia panopyra, Poralia rufescens. **Bigelow.**

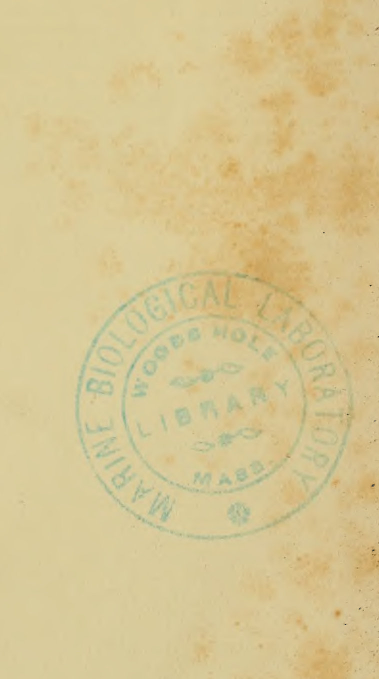
Systematik.

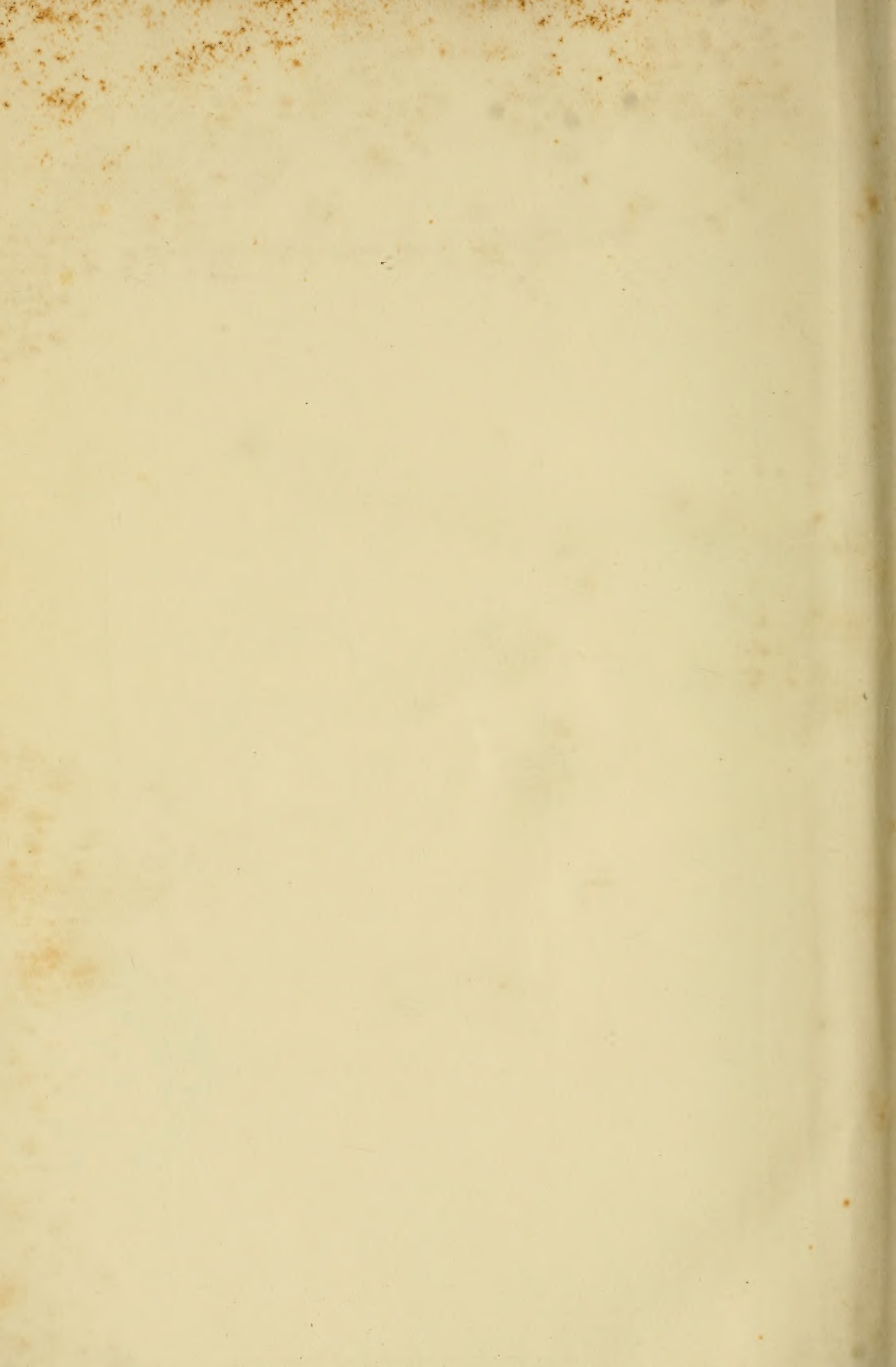
Atolla wywillei. **Bigelow.**
Atorella vanhöffeni **n. sp.** (ibid.)
Aurelia aurita. **Evans u. Ashworth, Retzius.** — *A. sp.* **Goodey.** — *A. colpota.* **Maas.**
Cassiopeia. **Stockard (1, 2, 3). Goodey.**
Charybdea rastonii. **Bigelow.** — *Ch. sp.* **Maas.**
Chrysaora mediterranea. **Hadzi.**
Cyanea palmstruchii. **Oestergren.** — *C. capillata.* **Evans u. Ashworth.**
Dactylometra sp. **Maas.**
Haliclystes octoradiatus. **Wietrzykowski.**
Linerges mercurius. **Conklin.**
Lucernaria sp. **Carlgren.**
Nausithoë punctata, N. rubra. **Bigelow.**
Pelagia panopyra. **Bigelow.** — *P. sp.* **Goodey, Maas.**
Periphylla hyacinthina. **Bigelow.**
Periphyllopsis braueri. (ibid.)
Pilema sp. **Goodey.**
Poralia rufescens. **Bigelow.**
Rhizostoma sp. **Bethe.**
Ulmaropsis = Diplulmaris. **Vanhöffen.**

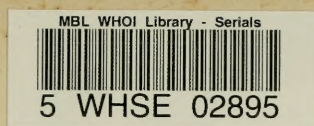











MBL WHOI Library - Serials
5 WHSE 02895

